

# Imagine Cup 2012 - Game Design

## Dokumentácia k riadeniu

Študijný program: Softvérové inžinierstvo

Predmet: Tímový projekt

Číslo tímu: 2

Členovia tímu: Bc. Roman Burger, Bc. Martin Džúr, Bc. Peter Meliško, Bc. Balázs Nagy

Vedúci tímu: Ing. Jakub Šimko

Ak. rok: 20011/2012

## Obsah

1.	Úvod .....	1
2.	Členovia tímu a ich zodpovednosti .....	2
2.1.	Predstavenie jednotlivých členov tímu .....	2
2.2.	Roly a zodpovednosti členov tímu .....	2
3.	Autori jednotlivých častí dokumentácie .....	4
4.	Komunikácia v tíme .....	5
	<b>Popis komunikačných prostriedkov .....</b>	<b>6</b>
5.	Plánovanie .....	7
5.1.	Dlhodobý plán .....	7
5.2.	Podrobný plán .....	8
6.	Manažment iterácií .....	11
6.1.	Úvod .....	11
6.1.1.	Účel a rozsah dokumentu .....	11
6.1.2.	Výklad pojmov .....	11
6.1.3.	Literatúra .....	11
6.2.	Procesy manažmentu iterácii .....	11
6.2.1.	Začatie iterácie .....	12
6.2.2.	Sledovanie priebehu iterácie .....	12
6.2.3.	Ukončenie iterácie .....	13
6.3.	Opis krokov procesov .....	13
6.3.1.	Vybratie črty z backlogu črt .....	13
6.3.2.	Rozdelenie črty na prípady použitia .....	14
6.3.3.	Rozdelenie prípadov použitia na úlohy .....	14
6.3.4.	Rozdelenie úloh členom tímu .....	14
6.3.5.	Vytvorenie plánu iterácie .....	14
6.3.6.	Oznámenie stavu práce na úlohe .....	14
6.3.7.	Písanie správy o priebehu iterácie .....	15
6.3.8.	Aktualizácia plánu iterácie .....	15
6.3.9.	Predvedenie systému .....	15
6.3.10.	Prezentácia správy o priebehu iterácie .....	16

6.3.11.	Aktualizácia backlogu .....	16
6.4.	Metodika procesu začatia iterácie.....	16
6.4.1.	Vytvorenie prípadu použitia črty.....	16
6.4.2.	Odhad zložitosti prípadu použitia .....	17
6.4.3.	Vytvorenie úlohy.....	17
6.4.4.	Priradenie úlohy .....	18
6.4.5.	Naplánovanie úlohy.....	18
7.	Manažment kvality .....	19
7.1.	Štábná kultúra .....	19
7.1.1.	Zásady písania zdrojových kódov .....	19
7.1.2.	Zásady formátovania zdrojových kódov .....	19
7.1.3.	Zásady pomenovania objektov .....	20
7.1.4.	Pomenovanie premenných .....	20
7.1.5.	Pomenovanie metód .....	20
7.1.6.	Pomenovanie tried a rozhraní.....	21
7.1.7.	Dokumentovanie zdrojového kódu .....	21
7.2.	Testovanie.....	21
7.3.	Úrovne testovania .....	22
7.4.	Roly a zodpovednosti .....	22
7.5.	Proces prípravy na testovanie .....	23
7.6.	Proces testovania .....	23
7.7.	Opis krokov .....	23
7.7.1.	Inštalácia testovacieho prostredia.....	23
7.7.2.	Konfigurácia testovacieho prostredia.....	24
7.7.3.	Spracovanie požiadaviek na kvalitu .....	24
7.7.4.	Príprava testov a výber vhodnej úrovne testov .....	24
7.7.5.	Vytvorenie testov .....	24
7.7.6.	Vykonanie testov .....	24
7.7.7.	Vyhodnotenie testov .....	25
7.7.8.	Dokumentovanie výsledkov testov .....	25
7.8.	(7.7.5) Podrobné metodické pokyny na vytvorenie testu .....	25

7.8.1.	Vytvorenie jednotkového testu v prostredí MS Visual Studio 2010 Professional/Ultimate .....	25
8.	Manažment verzí .....	28
8.1.	Pojmy použité v metodike .....	28
8.2.	Roly a zodpovednosti .....	29
8.3.	Procesy manažmentu verzí .....	29
8.3.1.	Požiadavka na inštaláciu a nastavenie systému pre verziovanie na servery (M 8.5) .....	29
8.3.2.	Požiadavka na konfiguráciu systému pre verziovanie na klientskej stanici.....	29
8.3.3.	Vytvorenie a pridanie projektu do úložiska .....	30
8.3.4.	Práca so súborami .....	30
8.3.5.	Zmazanie záznamu z úložiska.....	30
8.4.	Opis jednotlivých krokov pri vykonaní procesov.....	31
8.4.1.	Inštalácia systému pre verziovanie. (M 8.5.1) .....	31
8.4.2.	Konfigurácia systému pre verziovanie. (M 8.5.2).....	31
8.4.3.	Pridelenie používateľských práv. (M 8.5.3).....	31
8.4.4.	Konfigurácia webového servera. (M 8.5.4).....	31
8.4.5.	Spustenie a kontrola webového rozhrania. (M 8.5.5).....	31
8.4.6.	Požiadavka na manažéra podpory vývoja o vytvorenie a poskytnutie účtu k systému.....	31
8.4.7.	Prihlásenie sa na server pomocou prihlasovacích údajov. ....	32
8.4.8.	Nastavenie klientskej časti systému pre verziovanie. ....	32
8.4.9.	Vytvorenie nového projektu na klientskej stanici. ....	32
8.4.10.	Pridanie projektu do systému pre verziovanie.....	32
8.4.11.	Vytvorenie súboru. ....	32
8.4.12.	Check Out súboru. ....	33
8.4.13.	Undo Check Out súboru. ....	33
8.4.14.	Check In súboru.....	33
8.4.15.	Rozhodnutie o zmazení záznamu. ....	33
8.4.16.	Súhlas vedúceho tímu so zmazením.....	33
8.4.17.	Zmazanie záznamu. ....	34
8.4.18.	Výber iného záznamu na zmazanie. ....	34

8.5.	Požiadavka na inštaláciu a nastavenie systému pre verziovanie na servery (M 4.1)	34
8.5.1.	Inštalácia systému pre verziovanie.....	34
8.5.2.	Konfigurácia systému pre verziovanie.....	35
8.5.3.	Pridelenie používateľských práv.....	35
8.5.4.	Konfigurácia webového servera.....	37
8.5.5.	Spustenie a kontrola webového rozhrania.....	37
9.	Manažment rizík.....	39
9.1.	Manažment rizík.....	39
9.2.	Výstupy.....	40
10.	Manažment dokumentácií.....	42
11.	Prílohy.....	43
11.1.	Zoznam príloh.....	43
11.1.1.	Príloha A: Ponuka.....	43
11.1.2.	Príloha B: Zápisy zo stretnutí.....	43
11.1.3.	Príloha C: Šablóna zápisu.....	43
11.1.4.	Príloha D: Preberací protokol.....	43

# 1. Úvod

Tento dokument vznikol v rámci predmetu Tímový projekt a slúži na zdokumentovanie riadenia projektu Imagine Cup 2012: Game Design tímu HappyFourFreinds. V dokumente sú opísané všetky postupy a spôsoby akými bol tím pri vývoji riadený. Jednotlivé kapitoly podrobne opisujú riadenie k jednotlivým oblastiam manažmentu tímových projektov. Dokument obsahuje riadenie a metodiky k nasledujúcim oblastiam:

- Komunikácia v tíme
- Plánovanie
- Manažment iterácií
- Manažment kvality
- Manažment verzií
- Manažment rizík
- Manažment dokumentácií

## 2. Členovia tímu a ich zodpovednosti

### 2.1. Predstavenie jednotlivých členov tímu

#### ***Roman Burger***

Vyštudoval Fakultu Informatiky a Informačných Technológií na Slovenskej Technickej Univerzite v Bratislave kde úspešne ukončil prvý stupeň vysokoškolského vzdelania. Prvý stupeň ukončil bakalárskou prácou na tému Napodobenie ľudského hráča v spoločenskej hre. Jeho znalosti z oboru umelej inteligencie a tvorby hier môžu výrazne pomôcť pri téme Game Design. Taktiež si s bakalárskou prácou zlepšil svoje schopnosti v rámci Microsoft technológii, ktoré sa vyžadujú pre tému Game Design. Túto tému si vybral aj pre svoj kladný vzťah k hrám a ich tvorbe (a najmä spoločenským hrám).

#### ***Martin Džúr***

Počas štúdia sa zamerával na štúdium rôznych algoritmov a matematických problémov. Prepojenie matematiky a informatiky mu je veľmi blízke a verí, že v tomto smere bude prínosom pre tím. Jeho úsilie vyvrcholilo bakalárskou prácou kde sa zaoberal heuristikami pre p-medián grafov.

#### ***Peter Meliško***

Počas štúdia sa zdokonalil v programovaní, algoritmizácii a iných oblastiach informatiky. Vo voľnom čase preštudoval veľa kníh venujúcich sa problematike návrhu a programovania hier. K téme hry má kladný vzťah a vždy si chcel vytvoriť komplexnejšiu hru. Preto dúfa, že ako člen tímu bude nápomocný a tím sa dopracuje ku kvalitnej hre. Medzi jeho záľuby patrí programovanie v objektovo orientovaných jazykoch.

#### ***Balázs Nagy***

Hrami s účelom a všeobecne hrami sa začal zaoberať v treťom ročníku bakalárskeho štúdia. V rámci bakalárskeho projektu sa mu podarilo vytvoriť hru s účelom, ktorou dosiahol povzbudzujúce výsledky. Aj kvôli tomu sa rozhodol, že sa bude naďalej venovať tejto problematike, a pokúsi sa čo najviac využiť jeho doteraz získané skúsenosti.

### 2.2. Roly a zodpovednosti členov tímu

Na základe predchádzajúcich skúseností a znalostí členov tímu sme roly a zodpovednosti rozdelili nasledovne:

*Tabuľka 1 – Roly a zodpovednosti v tíme*

Meno	Rola/zodpovednosť
Roman Burger	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manažér plánovania</li></ul>
Martin Džúr	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedúci tímu</li><li>• Manažér rizík</li></ul>

Peter Meliško	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manažér kvality</li></ul>
Balázs Nagy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manažér podpory vývoja</li><li>• Manažér dokumentácie</li></ul>



### 3. Autori jednotlivých částí dokumentácie

Nasledujúca tabuľka obsahuje názvy jednotlivých častí dokumentácie k riadeniu a mená autorov ktorí ich vytvorili.

*Tabuľka 2 – Autori dokumentácie k riadeniu projektu*

Kapitola	Názov	Autor
1	Úvod	Balázs Nagy
2	Členovia tímu a ich zodpovednosti	všetci
3	Autori jednotlivých častí dokumentácie	Balázs Nagy
4	Komunikácia v tíme	Martin Džúr
5	Plánovanie	Roman Burger
6	Manažment iterácií	Roman Burger
7	Manažment kvality	Peter Meliško
8	Manažment verzií	Balázs Nagy
9	Manažment rizík	Martin Džúr
10	Manažment dokumentácií	Balázs Nagy
11	Prílohy	všetci

Podobnú tabuľku sme k dokumentácii k produktu nevedeli vytvoriť, tá totiž bola vytvorená kolaboratívnou prácou celého tímu v prostredí Google Docs. Dole uvedená tabuľka znázorňuje percentá vynaloženého úsilia jednotlivých členov tímu pri vytvorení dokumentácie k produktu.

*Tabuľka 3 – Autori a ich úsilie pri vytváraní dokumentácie k produktu*

Autor	Percentá
Roman Burger	24%
Martin Džúr	26%
Peter Meliško	28%
Balázs Nagy	22%

## 4. Komunikácia v tíme

Prehľad komunikácie z tabuľky xy ukazuje, že používané komunikačné prostriedky v rámci tímu postupom času pribúdali. Jednotlivé polia majú nasledovné významy:

- Dátum zavedenia – je dátum, kedy sa približne prvý krát použil komunikačný kanál.
- Komunikačný prostriedok – krátko popisuje komunikačný kanál
- Počet komunikujúcich – predstavuje rozsah definujúci počet osôb zahrnutých v rámci komunikácie
- Odhad aktivity – je ukazovateľ ktorý približným odhadom popisuje počet aktívne zapojených ľudí počas komunikácie. Treba však poznamenať, že aj vysoko vyťaženy komunikačný prostriedok akým je email nemá maximálnu hodnotu 4, ale iba 3 v dôsledku časového oneskorenia medzi jednotlivými odpoveďami členov tímu.

### *Tabuľka 4 – Prehľad komunikačných prostriedkov*

Tím začal komunikovať najmä prostredníctvom emailov vytvorených na stránkach google

Dátum zavedenia	Komunikačný prostriedok	Počet komunikujúcich	Odhad aktivity
22.8.	Email	2-4	3
25.8	Osobné stretnutie (tímové stretnutia, prednášky, ...)	2-4	4
26.8	Telefonický hovor	2	2
4.10	IM – okamžité zasielanie správ (ICQ, gtalk)	2	2
25.8	Zdieľaný dokument	2-4	2
2.10	Zdieľaný IM (googledoc chat)	2-4	2
4.10	Facebook správy	2-4	2
9.11	Facebook skupina	2-4	2
21.10	Team Foundation Server	2-4	2

(gmail). Emaily sú trvalo uchované na externých serveroch a navyše poskytujú podporu bohatého formátovania (rich formatting) a diakritiky. Poslednou výhodou je prístup prostredníctvom gmailu k mnohým doplnkovým službám podporujúcich online komunikáciu v rámci tímu (zdieľané dokumenty, zdieľaný kalendár, IM).

Časť komunikácie, najmä jej neformálna stránka, sa neskôr presunula do facebook skupiny, vzhľadom na to, že do gmail skupiny tím prijal aj externé osoby.

Osobné stretnutia tímu boli koncipované ako rozhodovacie stretnutia, kedy sa prezentovali dosiahnuté výsledky tímu a nastavili sa nové ciele. Reakciou na vzniku problému bolo zvolanie neformálneho stretnutia so zameraním na jeho riešenie.

## **Popis komunikačných prostriedkov**

- *Email* – je elektronický list, ktorý je možné zaslať jednému alebo viacerým adresátom
- *Osobné stretnutie* – je stretnutie tímu formálneho alebo neformálneho charakteru, pričom z formálneho stretnutia sa odkladá zápisnica
- *Telefonický hovor* – zvyčajne predstavuje krátky rozhovor pri ktorom je dôležitým faktorom rýchlosť dodania informácie
- *IM* – Instant messaging je výmena krátkych správ prostredníctvom softvérového klienta
- *Zdieľaný dokument* – je určený pre simultánnu prácu tímu v textovom, tabuľkovom alebo prezentačnom editore, po ukončení práce je možné zdieľaný dokument stiahnuť v bežne dostupnom formáte pre ďalšie offline spracovanie
- *Zdieľaný IM* – je súčasťou zdieľaného dokumentu, jeho účelom je sprehľadniť a oddeliť komunikáciu tímu od tvorby zdieľaného dokumentu
- *Facebook správy* – sú podobné ako IM s tým, že ponúkajú aj možnosť konferenčného zasielania správ a videohovoru
- *Facebook skupina* – zlučuje členov tímu do logického zoskupenia a pridáva nástroje na zdieľanie dokumentov a poznámok, ďalej prehľadne spracováva externé odkazy na webstránky a audiovizuálny obsah
- *Team Foundation Server* – je nástroj určený pre manažment verzií a source control, podporuje zadávanie úloh, plánovanie a reportovanie

## 5. Plánovanie

Manažment plánovania je riešený na dvoch základných úrovniach. Na vyššej úrovni to je dlhodobý (strategický) plán a na nižšej úrovni to je podrobný plán (úroveň úloh). Väčšina míľnikov dlhodobého plánu sú zadané termíny odovzdávania výstupov a preto je nutné ich dodržať. Dlhodobému plánu sa počas vývoja prispôboval podrobný plán.

Podrobný plán je tvorený jednotlivými úlohami pre členov tímu. Každý týždeň sa na tímovom stretnutí vyhodnotia všetky prebiehajúce úlohy. Zoznam aktuálnych úloh sa zoberie zo zápisnice z posledného stretnutia. Pokiaľ bola úloha dokončená, uzavrie sa a priradí sa jej dátum ukončenia. Ak úloha nebola ukončená, odhadne sa miera splnenia v percentách a úloha sa ponechá ako prebiehajúca úloha. Pri vyhodnocovaní úloh, oboznamuje zodpovedný člen zvyšku tímu priebeh, doterajšie výsledky a problémy pri vykonávaní úlohy. Na konci každého stretnutia sa stanovujú nové úlohy podľa priebehu doterajších úloh a na základe dlhodobého plánu. Jednotlivým úlohám sa priradí člen tímu zodpovedajúci za plnenie úlohy a taktiež sa priradí dátum zadania. Úlohy sa následne vložia do nástroja Team Foundation Server, kde je možné sledovať ich priebeh.

Pri manažmente plánovania nepoužívame takmer žiadne automatizované nástroje pre zlepšenie odhadu zložitosti úloh a odhadu práce na úlohe. Naše odhady sa zlepšujú čisto na základe našich pozorovaní vo vývoji projektu.

### 5.1. Dlhodobý plán

Tabuľka 5 – Dlhodobý plán projektu

Dátum	Míľnik
26.8.2011	Zoznámenie sa tímu a základné informácie o IC.
20.9.2011	Rozdelenie tímových rolí. Zoznam základných nápadov pre hru.
22.9.2011	Výber konceptu hry.
23.9.2011	Odovzdanie ponuky.
4.10.2011	Prezentácia konceptu hry na PEWE.
11.11.2011	Odovzdanie predbežnej dokumentácie produktu.
23.11.2011	Odovzdanie prihlášky do TP cupu.
24.11.2011	Vytvorenie prvého prototypu hry s jednou postavičkou prislúchajúcemu levelu a základným svetom. <i>(Postavička, pevný svet, mäkký svet, textúry, level, ovládanie postavičky. Otestovať rôzne typy ovládania.)</i>
13.12.2011	Vytvorenie druhého prototypu so všetkými hlavnými postavičkami a celým funkčným svetom. <i>(Tri postavičky, finálne ovládanie, oponenti a ich AI, všetky komponenty sveta, zvuky.)</i>

13.12.2011	Odozvdanie prototypu vybraných častí systému, dokumentácie riadenia a dokumentácie produktu.
10.2.2012	Vytvorenie finálnej verzie so všetkými levelmi.
14.2.2012	MS:IC GameDesign Round 1
13.3.2012	MS:IC GameDesign Round 2
3.5.2012	MS:IC GameDesign Round 3
1.6.2012	MS:IC GameDesign Round 4

## 5.2.Podrobný plán

*Tabuľka 6 – Dlhodobý plán projektu*

Úloha	Zodpovedný	Dátum zadania	Dátum splnenia	Stav
Vytvoriť brainstorming sheet a nasharovať ho	Martin Džúr	26.8.2011	20.9.2011	Dokončená
Brainstormovať možné koncepty hry	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	26.8.2011	20.9.2011	Dokončená
Premyslieť a vybrať z možných kategórií	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	26.8.2011	20.9.2011	Dokončená
Rozviť nápad platformovej a nápad transportnej hry	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	20.9.2011	22.9.2011	Dokončená
Porozmýšľať aj nad ďalšími konceptami hry	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	20.9.2011	22.9.2011	Dokončená
Pre zvolené koncepty porozmýšľať nad story boardami levelov a princípu hry	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	20.9.2011	22.9.2011	Dokončená
Preposlať prvý zápis a premyslieť šablónu zápisov	Martin Džúr	20.9.2011	29.9.2011	Dokončená
Premyslieť vzhľad webky	Balázs Nagy	20.9.2011	29.9.2011	Dokončená
Založiť projektové denníky	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	22.9.2011	29.9.2011	Dokončená
Vytvoriť task sheet pre tím s prehľadnými zápsmi úloh	Martin Džúr	22.9.2011	29.9.2011	Dokončená
Vytvoriť prezentáciu pre PeWe	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	29.9.2011	6.10.2011	Dokončená
Práca na stránke	Balázs Nagy	29.9.2011	20.10.2011	Dokončená
Grafický návrh postavičiek (concept art) a plagátu	Peter Meliško	29.9.2011	13.10.2011	Dokončená
Nacvičenie a finalizácia prezentácie	Martin Džúr, Balázs Nagy	4.10.2011	6.10.2011	Dokončená
Prepísanie zápisnice do šablóny	Balázs Nagy	4.10.2011	6.10.2011	Dokončená
Vytvorenie dokumentu pre zoznam fičúr	Martin Džúr	6.10.2011	13.10.2011	Dokončená
Pozrieť si hru Braid	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	6.10.2011	13.10.2011	Dokončená
Písať fičúry do dokumentu	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	6.10.2011		Prebieha

Dokumentácia k produktu a Google doc	Martin Džúr	6.10.2011	13.10.2011	Dokončená
Fortress/Team foundation server	Balázs Nagy	6.10.2011	13.10.2011	Dokončená
XNA prezentácia/návod	Peter Meliško	6.10.2011	13.10.2011	Dokončená
Stroyliny možných levelov	Roman Burger	6.10.2011	13.10.2011	Dokončená
Registrácia a preskúmanie podmienok súťaže IC	Martin Džúr	6.10.2011	20.10.2011	Dokončená
Dokončenie konfig Team Foundation Servera	Balázs Nagy	13.10.2011	20.10.2011	Dokončená
Nahodiť MS Office 2010	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	13.10.2011	20.10.2011	Dokončená
Pripravenie prezentácie o Team Foundation Server	Balázs Nagy	13.10.2011	27.10.2011	Dokončená
Pozrieť knižnicu s pravidlami pre XNA	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	13.10.2011		Odložená
Celkový návrh architektúry	Roman Burger	13.10.2011	27.10.2011	Dokončená
Pozrieť knižnice pre fyziku v hre	Martin Džúr	13.10.2011	27.10.2011	Dokončená
Reprezentácia levelu	Balázs Nagy	13.10.2011		
Update funkcia - prehľad	Peter Meliško	13.10.2011	27.10.2011	Dokončená
Pozrieť zdroje free textur a templatov	Martin Džúr	13.10.2011	24.11.2011	Dokončená
Zistiť od Lacka ako je to so strojmi – grafické programy	Balázs Nagy	13.10.2011	20.10.2011	Dokončená
Rozbehnúť vývojové prostredia	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	13.10.2011	20.10.2011	Dokončená
Spísanie do akej miery splňame hlavné ciele IC	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	20.10.2011		Prebieha
Návrh menu - obrazovky	Martin Džúr	20.10.2011		Odložená
Poslať prihlášku do IC	Martin Džúr	20.10.2011		
Založiť projekt	Roman Burger	20.10.2011	27.10.2011	Dokončená
Pozrieť editory XML a či sa oplatí nakodiť vlastný	Balázs Nagy	20.10.2011	3.11.2011	Dokončená
Navrhnuť XML štruktúru konfigurákov	Balázs Nagy	20.10.2011	3.11.2011	Dokončená
Otvoriť porty na serveri	Balázs Nagy	20.10.2011	27.10.2011	Dokončená
Prejsť start platformer kit	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	27.10.2011	3.11.2011	Dokončená
Začať prototypovanie	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	27.10.2011	3.11.2011	Dokončená
Prskúmať možnosti ovládania	Roman Burger	27.10.2011	3.11.2011	Dokončená
Navrhnutie prvého levelu, textúry a podobne + placeholders	Martin Džúr	27.10.2011	24.11.2011	Dokončená
Update funkcia - prototyp	Peter Meliško	27.10.2011	3.11.2011	Dokončená
Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	Balázs Nagy	27.10.2011		
Ovládanie - prototyp	Roman Burger	3.11.2011	10.11.2011	Dokončená
Update funkcia - nasledovanie	Peter Meliško	3.11.2011	14.11.2011	Dokončená

postavičiek obrazovkou, otáčanie obrazovky				
Doplniť do editoru, trigger vrstvu pre poznámky	Balázs Nagy	10.11.2011	14.11.2011	Dokončená
Ovládanie - joystick	Roman Burger	10.11.2011	14.11.2011	Dokončená
Rozanimovať červenú krvinku	Martin Džúr	14.11.2011		Prebieha
Zkonzistentniť a opraviť zápisy zo stretnutí	Balázs Nagy	14.11.2011	24.11.2011	Dokončená
Pripraviť xmlko pre nové typy triggrov.	Balázs Nagy	14.11.2011		Prebieha
Update funkcia - práca s kyslíkom	Peter Meliško	14.11.2011		Odložená
Preskúmať ďalšie možnosti ovládania	Roman Burger	14.11.2011	24.11.2011	Dokončená
Pri distribúcii prototypu kvalitatívne ohodnotiť rôzne prístupy ovládania	Roman Burger	14.11.2011		Odložená
Pokúsiť sa vyrábať artwork ak bude cestou čas	Roman Burger, Martin Džúr, Peter Meliško, Balázs Nagy	14.11.2011		Prebieha
3D model krvinky – nohy a ruky	Martin Džúr	24.11.2011		Prebieha
Naprogramovanie nového spôsobu ovládania	Roman Burger	24.11.2011		Prebieha
Naprogramovanie architektúry pre postavičky	Roman Burger	24.11.2011		Prebieha
Naprogramovanie architektúry pre ítemy	Peter Meliško	24.11.2011		Prebieha

## 6. Manažment iterácií

### 6.1. Úvod

#### 6.1.1. Účel a rozsah dokumentu

Tento dokument popisuje metodiky manažmentu iterácií projektu pre tím Happy Four Friends (Game Design).

Dokument sa skladá zo štyroch častí. V úvodnej kapitole 1 sa nachádza účel dokumentu, výklad pojmov a zoznam použitej literatúry. V kapitole 2 sa nachádza opis procesov manažmentu iterácií (metodika na vyššej úrovni). V kapitole 3 sa nachádza metodický opis jednotlivých krokov procesov. V kapitole 4 sa nachádza opis metodiky začatia iterácie (metodika na nižšej úrovni).

#### 6.1.2. Výklad pojmov

Pojem	Výklad
Backlog	Zoznam ešte neimplementovaných ucelených častí systému
Ganttov diagram	Technika grafického zobrazenia časovej a logickej náväznosti činností

#### 6.1.3. Literatúra

- [1] R. Burger, D. Martin, P. Meliško, and B. Nagy. Tímový projekt: Dokumentácia riadenia, 2011.
- [2] A. Krishnamoorthy. Agile planning tools in visual studio team system 2010. 2009.
- [3] P. Kruchten. Planning an iterative project. 2002.
- [4] J. Levinson. Agile project management for everybody. 2010.
- [5] G. Tattersall. Supporting iterative development through requirements management. 2002.

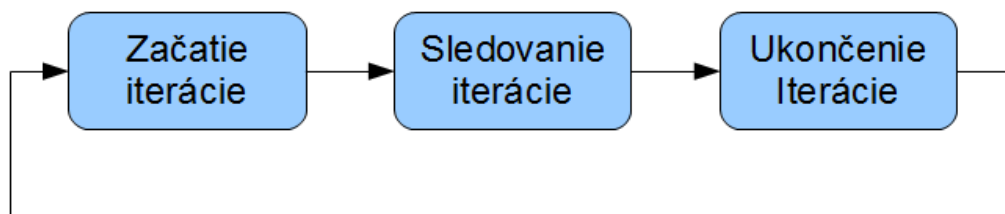
### 6.2. Procesy manažmentu iterácii

Manažment iterácií delíme na tri základné procesy zobrazené v tabuľke 1. Na obrázku 1 je znázornený diagram následnosti jednotlivých procesov.

*Tabuľka 1: Procesy manažmentu iterácie.*

	Proces	Podkapitola
1.	Začatie	2.1
2.	Sledovanie priebehu	2.2
3.	Ukončenie iterácie	2.3





Obr. 1: Diagram následnosti procesov.

### 6.2.1. Začatie iterácie

Jednotlivé kroky začatia iterácie sú usporiadané v tabuľke 2. Roly a ich zodpovednosti pri začatí iterácie projektu sú popísané v tabuľke 3.

Tabuľka 2: Usporiadané kroky procesu začatia iterácie.

	Krok	Podkapitola
1.	Vybratie črty z backlogu črt	6.3.1
2.	Rozdelenie črty na prípady použitia	6.3.2
3.	Rozdelenie prípadov použitia na úlohy	6.3.3
4.	Rozdelenie úloh členom tímu	6.3.4
5.	Vytvorenie plánu iterácie	6.3.5

Tabuľka 3: Roly a zodpovednosti pri začatí iterácie.

Roly	Zodpovednosti
Zástupca zákazníka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritné ohodnotenie črt z backlogu</li> <li>• Vytvorenie prípadov použitia z vybratej črty</li> </ul>
Vedúci tímu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedenie stretnutia so zástupcom zákazníka</li> <li>• Rozdelenie úloh členom tímu</li> </ul>
Manažér plánovania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytvorenie plánu iterácie</li> </ul>
Zástupcovia vývojárov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohodnotenie časovej náročnosti črt z backlogu</li> </ul>
Vývojári	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozdelenie prípadov použitia na úlohy</li> </ul>

### 6.2.2. Sledovanie priebehu iterácie

Jednotlivé kroky začatia iterácie sú usporiadané v tabuľke 4. Roly a ich zodpovednosti pri sledovaní priebehu iterácie projektu sú popísané v tabuľke 5.

Tabuľka 4: Usporiadané kroky procesu sledovania priebehu iterácie.

	Krok	Podkapitola
1.	Oznámenie stavu práce na úlohe	6.3.6
2.	Písanie správy o priebehu iterácie	6.3.7
3.	Aktualizácia plánu iterácie	6.3.8

Tabuľka 5: Roly a zodpovednosti pri sledovaní iterácie.

Roly	Zodpovednosti
Manažér plánovania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Písanie správy o priebehu iterácie</li> <li>• Aktualizácia plánu iterácie</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyžiadanie správy o práci na úlohách</li> </ul>
Vývojári	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oznámenie stavu práce na úlohe</li> </ul>

### 6.2.3. Ukončenie iterácie

Jednotlivé kroky začatia iterácie sú usporiadané v tabuľke 6. Roly a ich zodpovednosti pri ukončení iterácie projektu sú popísané v tabuľke 7.

*Tabuľka 6: Usporiadané kroky procesu ukončenia iterácie.*

	Krok	Podkapitola
1.	Predvedenie systému	6.3.9
2.	Prezentácia správy o priebehu iterácie	6.3.10
3.	Aktualizácia backlogu črt	6.3.11

*Tabuľka 7: Roly a zodpovednosti pri ukončení iterácie.*

Roly	Zodpovednosti
Zástupca zákazníka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohodnotenie miery spokojnosti</li> </ul>
Vedúci tímu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedenie stretnutia so zástupcom zákazníka</li> <li>• Aktualizovanie backlogu črt</li> </ul>
Zástupcovia vývojárov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predvedenie systému</li> <li>• Prezentácia správy o priebehu iterácie</li> </ul>

## 6.3. Opis krokov procesov

### 6.3.1. Vybratie črty z backlogu črt

Vstupy: backlog črt

Výstupy: zvolená črta

Zodpovední: zástupca zákazníka, vedúci tímu, zástupcovia vývojového tímu

Vybratie črty prebieha na stretnutí so zákazníkom, ktoré vedie vedúci tímu. Stretnutie prebieha vždy na začiatku iterácie a musia byť prítomní zástupcovia vývojového tímu, zástupca zákazníka a vedúci tímu.

Výber črty získame vykonaním týchto krokov:

1. Zákazník určí priority jednotlivých črt z backlogu tak, že všetky črty očísľuje poradím, v ktorom si želá aby boli doplnené do systému.
2. Zástupcovia vývojárov ohodnotia časovú náročnosť jednotlivých črt z backlogu, tak že tajne priradia každej črte mieru človeko-hodín (v súčine s odvodenou konštantou na základe charakteristík projektu) potrebných na jej doplnenie.
3. Zástupcovia vývojárov porovnávajú a vydiskutujú svoje odhady medzi sebou.
4. Výsledný odhad je prezentovaný zástupcovi zákazníka, ktorý na základe svojich prvotných preferencií a odhadu časovej náročnosti vyberie jednu črtu, ktorú chce aby bola najskôr doplnená do systému.

### **6.3.2. Rozdelenie črty na prípady použitia**

Vstupy: zvolená črta  
Výstupy: prípady použitia pre zvolenú črtu  
Zodpovední: zástupca zákazníka, zástupcovia vývojového tímu

Tento krok prebieha ihneď po prvom kroku na stretnutí so zákazníkom. Po vybratí črty musí zástupca zákazníka uviesť svoju predstavu ako chce dosiahnuť aby sa v systéme naplnila (alebo prejavila) zvolená črta. Uvedie prípady použitia pre danú črtu tak, že uvedie aké reakcie systému očakáva pre zvolené akcie.

### **6.3.3. Rozdelenie prípadov použitia na úlohy**

Vstupy: prípady použitia pre zvolenú črtu  
Výstupy: úlohy naplňajúce prípady použitia  
Zodpovední: vývojový tím

Vývojový tím postupne rozdelí všetky prípady použitia na úlohy, použitím techniky dekompozície. Priebeh dekompozície je nasledovný:

1. Rozhodne sa či je možné urobiť dostatočne dobrý odhad zložitosti úlohy. Ak áno pokračuje sa bodom 3. Ak nie pokračuje sa bodom 2.
2. Úloha sa dekomponuje na podúlohy a pre každú podúlohu sa pokračuje bodom 1.
3. Overí sa správnosť dekompozície. Overí sa, že pre daný prípad použitia nechýba žiadna úloha a že žiadna nie je navyše.

### **6.3.4. Rozdelenie úloh členom tímu**

Vstupy: úlohy naplňajúce prípady použitia  
Výstupy: rozdelenie úloh  
Zodpovední: vedúci tímu

Vedúci tímu rozdelí úlohy medzi členov tímu na základe doterajšieho zamerania členov a ich výkonnosti.

### **6.3.5. Vytvorenie plánu iterácie**

Vstupy: rozdelenie úloh  
Výstupy: plán iterácie  
Zodpovední: manažér plánovania

Manažér plánovania vytvorí časový plán iterácie na základe pridelených úloh, dostupných zdrojov a odhadu zložitosti úloh. Plán iterácie sa vytvorí pomocou Ganttového diagramu na základe dekompozície úloh a dostupných zdrojov.

### **6.3.6. Oznámenie stavu práce na úlohe**

Vstupy: úloha  
Výstupy: správa stavu práce na úlohe

Zodpovední: vývojár

Každý vývojár priebežne oznamuje stav práce na pridelenj úlohe. Oznamuje sa pravidelne každý týždeň na stretnutí a po každom vyžiadaní od manažéra plánovania. Po vyžiadaní od manažéra plánovania vytvoria vývojári správu stavu práce na úlohe. Správa obsahuje nasledujúce časti:

- Hlavičku, obsahujúcu názov úlohy a prípad použitia, ktorý úloha napĺňa.
- Vykonanú prácu, obsahujúcu stručný opis toho čo sa už vykonalo.
- Nastávajúcu prácu, obsahujúcu stručný opis toho čo všetko treba ešte spraviť pre ukončenie úlohy.
- Odhad, obsahujúcu odhad koľko úsilia treba ešte do úlohy vložiť.
- Identifikované problémy, obsahujúcu všetky vyriešené a nevyriešené problémy.

#### **6.3.7. Písanie správy o priebehu iterácie**

Vstupy: správa práce na úlohe

Výstupy: správa o priebehu iterácie

Zodpovední: manažér plánovania

Manažér plánovania pravidelne píše správu o priebehu na iterácii na základe správ práce na jednotlivých úlohách. Správa o priebehu sa píše na základe šablóny uvedenej v dokumentácii riadenia [1].

#### **6.3.8. Aktualizácia plánu iterácie**

Vstupy: správa o priebehu iterácie

Výstupy: plán iterácie

Zodpovední: manažér plánovania

Manažér plánovania aktívne reaguje na vzniknuté situácie pri vývoji v rámci iterácie tak, že na základe správy o priebehu iterácie upravuje plán iterácie.

- Ak práca na úlohe zaostáva za plánom, naplánuje sa pre ňu viac času. Zároveň sa na stretnutí musí prebrať čo spôsobuje zdržanie.
- Ak sa práca na úlohe skončí skôr ako bolo naplánované, pridelia sa prebytočné zdroje na úlohy, pri ktorých je najväčšia šanca aby sa objavili nepredvídané problémy.
- Ak vznikne závažný problém znemožňujúci úspešné dokončenie celej iterácie, musí manažér plánovania okamžite ukončiť iteráciu (naplánovať koniec).

#### **6.3.9. Predvedenie systému**

Vstupy: funkčný systém

Výstupy: ohodnotenie systému

Zodpovední: zástupcovia tímu, zástupca zákazníka

V prípade, že vybratá črta nie je funkčná, tento krok sa preskakuje. Zástupcovia tímu predvedú na stretnutí so zástupcom zákazníka systém doplnený o zvolenú črtu. Zástupca zákazníka ho následne formálne ohodnotí a určí mieru spokojnosti. Ohodnotí sa jedným z troch stupňov:

- Zákazník je spokojný, netreba nič meniť ani doplňovať.
- Zákazník je spokojný, želá si však zmeniť alebo doplniť niektoré časti.
- Zákazník je nespokojný, treba črtu celú prepracovať.

#### **6.3.10. Prezentácia správy o priebehu iterácie**

Vstupy: správa o priebehu iterácie, ohodnotenie systému

Výstupy: určenie chýb v iterácii

Zodpovední: zástupcovia tímu, zástupca zákazníka

V prípade, že je zástupca zákazníka spokojný so systémom a netreba nič meniť, tento krok sa preskakuje. Zástupcovia tímu a zákazníka spolu prejdú správu o priebehu iterácie.

- V prípade, že vybratá črta nie je funkčná, je zákazníkovi vysvetlené prečo.
- V prípade, že črta implementovaná je, ale zákazník nie je spokojný, určí sa kde v priebehu iterácie nastala chyba alebo kde v špecifikácii črty nastalo nedorozumenie.
- V prípade, že zástupca zákazníka je spokojný, ale želá si niečo doplniť alebo zmeniť, identifikuje sa nová črta pre backlog črt, ktorá to bude naplňať.

#### **6.3.11. Aktualizácia backlogu**

Vstupy: ohodnotenie systému

Výstupy: backlog črt

Zodpovední: vedúci tímu

Vedúci tímu aktualizuje backlog črt na základe ohodnotenia systému zástupcom zákazníka. Pokiaľ zástupca zákazníka vyžaduje prepracovanie doplnenej črty systému, črta sa z backlogu odstráni a doplní sa identifikovaná nová črta. Pokiaľ je zástupca zákazníka spokojný, označí sa doplnená črta v backlogu ako dokončená.

### **6.4. Metodika procesu začatia iterácie**

Proces začatia iterácie je na vyššej úrovni opísaný v podkapitole 2.1. Vytváranie prípadov použitia, úloh a pridelovanie úloh riešime pomocou softvéru Team Foundation Server. Všetky vyplňané texty píšeme po anglicky.

#### **6.4.1. Vytvorenie prípadu použitia črty**

Vykonáva vedúci tímu po konzultácii so zástupcom používateľa alebo zástupca používateľa sám ak si to želá.

1. V aktuálnej iterácii vytvorte nový prípad použitia v zozname otvorených prípadov použitia.
2. Vyplňte nasledujúce polia

- Title: Názov prípadu použitia. Názov prípadu použitia určíme ako cieľ ktorý chce používateľ dosiahnuť. Názov začína slovesom čo sa má urobiť, nasledovaný podmetom. Ak je treba je možné za podmet pridať aj predmet. Podmet ani predmet nesmú byť rozvítené prídavnými menami. Medzi slovami sa píše medzera.
- Assigned To: Člen vývojového tímu, ktorý vytvorí úlohy na základe prípadu použitia. Člena určuje vedúci tímu na základe vytvárania a doterajšieho zaradenia člen tímu.
- Stack Rank: Priorita prípadu použitia. Priorita je určená ako poradové číslo, na základe ktorého sa vytvorí plán
- Description: Opis čo chce používateľ dosiahnuť a prečo. Do prednastaveného textu sa vždy vyplní ako typ používateľa "hráč"(angl. player), ako cieľ sa vyplní názov prípadu použitia a časť dôvodu sa vynecháva.

3. Uložte zmeny.

#### **6.4.2. Odhad zložitosti prípadu použitia**

Vykonávajú zástupcovia tímu.

1. Otvorte novo pridaný prípad použitia.

2. Vyplňte nasledujúce polia

- Story Points: Odhad časovej náročnosti prípadu použitia. Časová náročnosť sa určí v miere človeko-hodín. Pri odhade sa berie do úvahy názor odborníka (mentor tímu) a podobnosť s už existujúcimi prípadmi použitia.
- Risk: Odhad šance na nutné predĺženie iterácie. Vyberá sa z jednej z troch možností 1 (low), 2 (medium) alebo 3 (high). Možnosť 1 sa priradí, ak sa prípad použitia podobá na iný, už riešený prípad použitia (iného projektu alebo inej črty). Možnosť 2 sa priradí ak sa prípad použitia nepodobá na iný, už riešený prípad použitia a zároveň je odhad časovej náročnosti menší než 56 človeko-hodín (týždeň po osem hodín). Možnosť 3 sa priradí ak sa prípad použitia nepodobá na iný, už riešený prípad použitia a zároveň je odhad časovej náročnosti vyšší než 56 človeko-hodín.

3. Uložte zmeny.

#### **6.4.3. Vytvorenie úlohy**

Vykonávajú vývojári.

1. V aktuálnej iterácii vytvorte novú úlohu v zozname aktívnych úloh.

2. Vyplňte nasledujúce polia

- Title: Názov úlohy. Názov začína slovesom čo sa má urobiť, nasledovaný podmetom. Ak je treba je možné za podmet pridať aj predmet. Podmet ani predmet nesmú byť rozvítené prídavnými menami. Medzi slovami sa píše medzera.
- Stack Rank: Priorita úlohy podľa prípadu použitia. Priorita je rovnaká ako priorita prípadu použitia, ktorý úloha napĺňa. \_ Priority: Priorita návaznosti úloh. Čím nižšie číslo tým skôr je treba úlohu dokončiť. Nie je možné začať pracovať na úlohe s vyššou prioritou, kým nie sú dokončené všetky s nižšou.

- Description: Uvedie sa názov prípadu použitia a názov črty z backlogu iterácie, ktoré táto úloha napĺňa formou: User story: <názov prípadu použitia>, Feature: <názov črty>".

3. Uložte zmeny.

#### **6.4.4. Priradenie úlohy**

Vykonáva vedúci tímu.

1. Otvorte novo pridanú úlohu.

2. Vyplňte nasledujúce polia

- Assigned To: Člen tímu, ktorý bude pracovať na úlohe. Je to ten istý člen tímu, ktorý robil rozdelenie prípadu použitia na úlohy. V prípade potreby však môže nastať výnimka a pracovať na úlohe bude člen tímu, ktorý ma čas alebo je väčší odborník pre danú úlohu.

3. Uložte zmeny.

#### **6.4.5. Naplánovanie úlohy**

Vykonáva manažér plánovania.

1. Otvorte novo pridanú úlohu.

2. Vyplňte nasledujúce polia:

- Original Estimate: Odhad počtu potrebných hodín pre naplnenie úlohy pridelenému členovi vývojového tímu. Pri odhade sa berie do úvahy názor odborníka (mentor tímu) a odhad časovej náročnosti prípadu použitia, ktorý úloha napĺňa. Súčet všetkých časových odhadov úloh musí byť rovný odhadu časovej náročnosti prípadu použitia. Pokiaľ sa nerovná, upraví sa odhad časovej náročnosti prípadu použitia na novú hodnotu súčtu časových odhadov úloh.

3. Uložte zmeny.

## 7. Manažment kvality

### 7.1.Štábna kultúra

#### 7.1.1. Zásady písania zdrojových kódov

V zásadách písania zdrojových kódov sa nachádzajú zásady a prístupy ako správane udržiavať prehľadnosť a konzistentnosť zdrojové kódu.

#### 7.1.2. Zásady formátovania zdrojových kódov

Zásady formátovania predpisujú formát, ktorý sa má pri písaní zdrojového kódu dodržiavať. Zložené zátvorky ( { a } ) sa píše na samostatné nové riadky, tieto zátvorky, ktoré označujú začiatok a koniec jedného bloku kódu, by mali byť odsadené v rovnakej vzdialenosti. Tieto bloky sa do seba vnárajú a to takým spôsobom, že každý ďalší vnorený blok a taktiež kód, ktorý blok obsahuje, je odsadený o veľkosť tabulátora:

```
{
    {
        //kód
    }
}
```

Tieto zložené zátvorky sa použijú aj v prípade ak by mali obsahovať jednoriadkový kód, napríklad pri podmienkach a cykloch:

```
If(podmienka)
{
    //jednoriadkový kód
}
else
{
    //ďalší jednoriadkový kód
}
```

Prázdne riadky sa umiestňujú nasledujúcim spôsobom:

- za každým regiónom
- pred každou metódou (ak metóda obsahuje komentár, tak sa voľný riadok vloží pred tento komentár)
- pred cyklami (while, for a podobne)



- kvôli prehľadnosti: prázdny riadok sa môže vložiť aj na iné miesta, kde to zvýši prehľadnosť a čitateľnosť kódu.

### 7.1.3. Zásady pomenovania objektov

Podľa dohody sa všetky názvy a komentáre uvádzajú v anglickom jazyku. Názvy premenných, metód a tried by mali byť čo najkratšie, ale nie na úkor ich významu. Každý názov by mal mať jednoznačný význam, na čo daná premenná, metóda alebo trieda slúži.

### 7.1.4. Pomenovanie premenných

Názvy premenných by mali byť čo najkratšie, ale pri zachovaní významu. Ak nie je možné zvoliť takýto názov, doplní sa komentár, ktorý dodefínuje význam. Názov premenných je výlučne podstatné meno.

Názov premennej sa začína malým písmenom a každé prípadné ďalšie slovo sa začína veľkým písmenom, medzi jednotlivými slovami sa nedáva žiadny znak. Príkladmi správneho pomenovania sú: *rotation*, *isJumping*, *items* a podobne.

Časť premenných sa vkladá do regiónu, ktorý umožní lepšiu prehľadnosť kódu:

```
#region Fields
//deklarovanie premenných
#end region
```

### 7.1.5. Pomenovanie metód

Podobne ako pri premenných, tak aj metódy majú mať čo najkratšie názvy pri zachovaní ich významu. Rozdielom je, že názvy metód sú v tvare slovesa, ktoré vyjadruje činnosť alebo účel danej metódy.

Názov metód pozostáva výlučne len z malých a veľkých písmen, nevkladajú sa do názvu žiadne špeciálne znaky. Názov metódy sa začína veľkým písmenom a tak isto aj každé začiatkové písmená ďalších slov v názve. Príkladom správneho názvu metódy môže byť: *LoadContent*, *Move* a *HandleCollision*.

Pre prehľadnosť kódu sa metódy zgrupujú do regiónov podľa ich funkcionality. Napríklad všetky metódy ktoré sú potrebné pri vykresľovaní sa dajú do jedného regiónu.

```
#region Draw
public void Draw(){}
#end region
```

```
public void DrawPlayer(){}  
public void DrawItems() {}  
...  
#endregion
```

### 7.1.6. Pomenovanie tried a rozhraní

Názvy tried pozostávajú len z malých a veľkých písmen. Ich názov, podobne ako pri metódach, začína veľkým písmenom a taktiež každé ďalšie slovo. Názov triedy a rozhraní sú podstatné mená, ktoré vyjadrujú na čo daná trieda slúži. Rozhrania sa pomenúvajú rovnako ako triedy s rozdielom, že pred samotný názov sa vkladá písmeno „I“, aby sa dalo jednoznačne a rýchlo identifikovať, že ide o rozhranie. Príkladom správneho názvu je: *FlyingState*, *ScreenManager*, *OptionsMenuScreen*.

### 7.1.7. Dokumentovanie zdrojového kódu

Každý kód by mal byť vhodne okomentovaný, pod vhodnosťou sa rozumie, že komentáre by mali byť stručné a vecne vyjadrujúce, čo daná časť kódu robí. Dokumentujú sa najmä tie časti kódu, z ktorých nie je na prvý pohľad jasné na čo slúžia. Nie je potrebné a ani žiaduce aby sa do dokumentácie zapisoval podrobný opis (riadok za riadkom) fungovania metód alebo tried.

Na dokumentovanie zdrojového kódu sa používajú špeciálne komentáre, sú to komentáre začínajúce trojicou lomítok (*///*). Ide v podstate o XML vnorené do kódu C#. Takýto komentár pozostáva z jedného alebo viacerých elementov. Hlavným elementom je element s názvom *summary*, v tele ktorého sa nachádza opis premennej, metódy alebo triedy.

Príkladom správneho zadokumentovania metódy (*public float divide(int a, int b)*), ktorá slúži na vydelenie dvoch celých čísel je:

```
///<summary>  
///This method divide 2 numbers  
///</summary>  
///<param name="a">first number, dividend </param>  
///<param name="b">second number, divisor </param>  
///<returns> result of division </returns>  
///<exception cref="DivideByZeroException">If divisor is equal to zero</exception>
```

Takýto komentár sa píše hneď nad objekt, ku ktorému sa viaže, nevynechávajú sa žiadne voľne riadky.

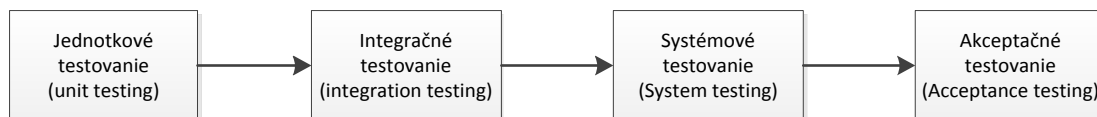
## 7.2. Testovanie

Na zabezpečenie kvality sa využíva jednotkové a akceptačné testovanie. Metodika, ktorá je uvedená v ďalšej časti tejto kapitoly, na hornej úrovni opisuje všeobecný opis testovania a na dolnej úrovni vytváranie jednotkového testu. Pomocou jednotkových testov sa testujú najmenšie možné testovateľné časti kódu: metódy, prípadne triedy. Pri akceptačných testoch sa kontroluje správanie aplikácie voči požiadavkám definovanými zákazníkom.

Ďalej sa pre overenie kvality používa alfa a beta testovanie, ktoré tvorí bežnú súčasť pri testovaní hier. Alfa testovanie vykonáva vývojový tím a na základe výsledkov sa opravujú prípadné chyby a nedostatky. Po skončení alfa testovania sa produkt posunie na beta testovanie, kde sa vyberie nezávislá množina ľudí mimo členov tímu. Pri hrách je beta testovanie veľmi dôležité, pretože tím dostane nie len zoznam chýb, ale dostane aj zoznam pripomienok, čo by sa malo zlepšiť a ktorá časť úplne prerobiť.

### 7.3. Úrovně testovania

Testovanie prebieha na viacerých úrovniach v závislosti od fázy v ktorej sa projekt nachádza.



Obr. č. 1: úrovne testovania

#### Úrovně:

1. Jednotkové testovanie – slúži na testovanie najmenších možných testovateľných častí systému, fáza implementácie
2. Integračné testovanie – slúži na otestovanie rozhraní medzi jednotlivými prvkami systému
3. Systémové testovanie – slúži na otestovanie integrity celého systému
4. Akceptačné testovanie – slúži na otestovanie, či systém spĺňa požiadavky, za ktorých zákazník akceptuje daný softvér

### 7.4. Roly a zodpovednosti

Tabuľka 6 – Roly a zodpovednosti pri testovaní

Rola	Zodpovednosť
Manažér kvality	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Určuje rozpočet a rozsah testovania</li> <li>• Zaručuje dodržanie požiadaviek zákazníka na kvalitu</li> </ul>
Manažér testovania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprezentácia a riadenie testovacieho tímu</li> <li>• Výber vhodných testov</li> <li>• Zodpovedný za testovaciu dokumentáciu</li> <li>• Príprava testovacieho projektu</li> <li>• Výber vhodného testovacieho nástroja</li> <li>• Vyhodnotenie výsledkov testovania</li> <li>• Zodpovednosť za správny postup pri testovaní ako aj správne vyhodnotenie výsledkov testovania</li> </ul>

Tester	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytvorenie testov</li> <li>• Vykonanie testov</li> <li>• Vyhodnotenie výsledkov testovania</li> </ul>
Programátor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytvorenie testov</li> <li>• Vykonanie testov</li> </ul>
Systémový administrátor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inštalácia a konfigurácia podporných prostriedkov pri vývoji</li> </ul>
Dokumentarista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualizácia dokumentácie</li> <li>• Udržanie konzistentnosti dokumentácie</li> </ul>
Zákazník	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Požiadavky na kvalitu výsledného produktu</li> <li>• Ohlasovanie chýb, ktoré sa objavili po nasadení produktu</li> </ul>

## 7.5. Proces prípravy na testovanie

Proces prípravy na testovanie prebieha pred samotným testovaním a je ho potrebné vykonať na každej pracovnej stanici, na ktorej sa bude vykonávať testovanie.

*Tabuľka 7 – Proces prípravy na testovanie*

Krok	Názov	Kapitola
1.	Inštalácia testovacieho prostredia	7.7.1
2.	Konfigurácia testovacieho prostredia	7.7.2

## 7.6. Proces testovania

Proces testovania prebieha od definovania a prípravy, cez vytvorenie a vykonanie až po zadokumentovanie výsledkov testovania.

*Tabuľka 8 – Samotný proces testovania*

Krok	Názov	Kapitola
1.	Spracovanie požiadaviek na kvalitu	7.7.3
2.	Príprava testov a výber vhodnej úrovne testov	7.7.4
3.	Vytvorenie testov	7.7.5
4.	Vykonanie testov	7.7.6
5.	Vyhodnotenie testov	7.7.7
6.	Dokumentovanie výsledkov testov	7.7.8

## 7.7. Opis krokov

### 7.7.1. Inštalácia testovacieho prostredia

*Vstup:* požiadavka na nainštalovanie testovacieho prostredia

*Výstup:* testovacie prostredie nainštalované na pracovnej stanici

*Zodpovedný:* systémový administrátor

Systemový administrátor má za úlohu inštaláciu podporných prostriedkov. V tomto prípade nainštaluje testovacie prostredie na pracovné stanice, na ktorých budú prebiehať testovania.

### **7.7.2. Konfigurácia testovacieho prostredia**

*Vstup:* pracovná stanica má nainštalované testovacie prostredie  
*Výstup:* testovacie prostredie je správne nastavené  
*Zodpovedný:* systémový administrátor

Systemový administrátor nakonfiguruje testovacie prostredie na pracovných staniach, na ktorých je dané testovacie prostredie nainštalované.

### **7.7.3. Spracovanie požiadaviek na kvalitu**

*Vstup:* požiadavky na kvalitu  
*Výstup:* špecifikovaný zoznam častí softvéru, ktoré sa budú testovať  
*Zodpovedný:* manažér testovania, manažér kvality

Manažér testovania a/alebo manažér kvality si preštudujú požiadavky na kvalitu definované zákazníkom ako aj vnútornou politikou firmy. Na základe týchto požiadaviek sa vypracuje zoznam častí softvéru, ktoré sa majú nechať otestovať aby boli požiadavky čo v najväčšej miere splnené.

### **7.7.4. Príprava testov a výber vhodnej úrovne testov**

*Vstup:* špecifikovaný zoznam častí softvéru na otestovanie  
*Výstup:* navrhnuté konkrétne testy na danej úrovni/úrovniah  
*Zodpovedný:* tester, programátor, manažér testovania

Manažér testovania v spolupráci s testerami a programátormi vyberie a navrhne konkrétnu podobu testov. Úroveň testov závisí od fázy v ktorej sa projekt nachádza. Navrhnú sa časy za ktoré by mali testy zbehnúť a priority jednotlivých testov.

### **7.7.5. Vytvorenie testov**

*Vstup:* návrh testov  
*Výstup:* implementované (vytvorené) testy  
*Zodpovedný:* tester, programátor, manažér testovania

Manažér testovania, tester a programátori vytvoria testy na základe návrhu testov. Ku každému vytvorenému testu sa doplnia podrobnosti z časti prípravy testov, ako je predpokladaný čas behu testu, priorita, vlastník, iterácia a podobne.

### **7.7.6. Vykonalenie testov**

*Vstup:* implementované testy  
*Výstup:* výsledky behu testov  
*Zodpovedný:* manažér testovania, tester, programátor

Manažér testovania, testerí a programátori vykonajú vytvorené testy, výsledkom vykonania je výsledok o úspešnosti behu jednotlivých testov, celkový beh testov a pokrytie testovania.

#### 7.7.7. Vyhodnotenie testov

*Vstup:* výsledky behu testov  
*Výstup:* vyhodnotený výsledok testov  
*Zodpovedný:* manažér testovania, tester

Manažér testovania a testerí vyhodnotia výsledky behu testov. Priradia priority k prípadným chybám a tie sa ďalej posunú na dokumentovanie a programátorom pre revíziu chybných častí kódu. Za správne vyhodnotenie testov ručí manažér testovania, ktorý musí byť oboznámený so všetkými vyhodnoteniami, ktoré spravili testerí.

#### 7.7.8. Dokumentovanie výsledkov testov

*Vstup:* vyhodnotený výsledok testov  
*Výstup:* zadokumentované vyhodnotenia testovania  
*Zodpovedný:* dokumentarista

Dokumentarista zaznamená vyhodnotenia testovania. Zapíše dátum a čas vykonania testov ako aj meno manažéra testovania, ako zodpovednej osoby za priebeh testovania.

### 7.8.(7.7.5) Podrobné metodické pokyny na vytvorenie testu

#### 7.8.1. Vytvorenie jednotkového testu v prostredí MS Visual Studio 2010 Professional/Ultimate

Táto metodika podobne opisuje vytvorenie jednotkového testu. Touto metodikou sa riadia testerí, programátori a manažéri testovania.

1. Výber projektu, ktorý sa bude testovať.
2. Ak testovacie prostredie neobsahuje testovací projekt do ktorého má byť test zaradený, tak choď na krok A (Vytvorenie nového testovacieho projektu).
3. Pridanie jednotkového testu.
  - a. Pre vytvorenie jednotkového testu sa vyberie zo šablón „Unit Test“ (jednotkový test).
  - b. Názov testu sa vyplní podľa danej šablóny:  
*menoAutora\_testovanáTrieda*
    - *menoAutora*: jednoznačný identifikátor (login do prostriedku verziovania – Team Foundation Server)
    - *testovanáTrieda*: tu treba napísať názov triedy na ktorú sa test zameriava

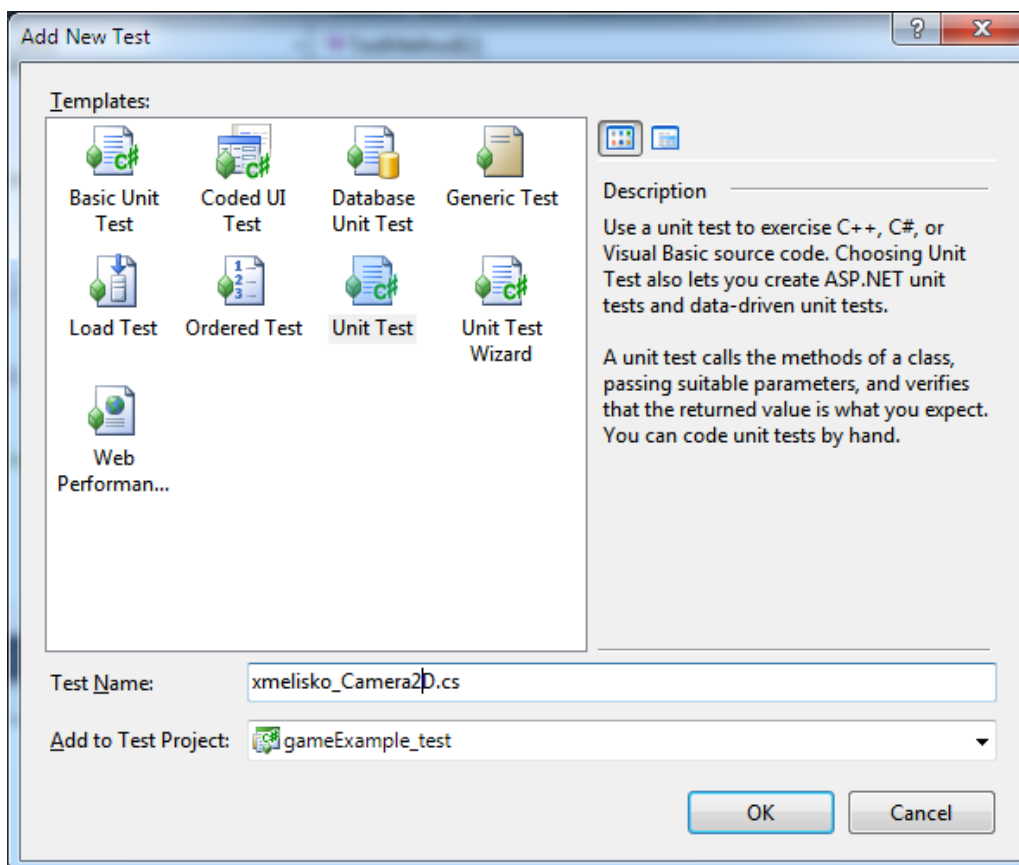
Ak existuje test s rovnakým názvom, tak sa za názov pridáva číslo. Vždy sa volí číslo o jedna vyššie ako najvyššie v existujúcich. Začína sa číslom 1. Napríklad:

*xmelisko\_Camera2D*  
*xmelisko\_Camera2D1*  
*xmelisko\_Camera2D3*

Z ukážky vidno, že test *xmelisko\_Camera2D2* bol vymazaný, najvyššie číslo v zozname je 3 a preto názov nového testu bude *xmelisko\_Camera2D4*.

- c. V časti „Add to Test Project“ (pridať do testovacieho projektu) treba vybrať testovací projekt, ku ktorému patrí daný test.

Obrázok č. 2 ukazuje príklad správne vyplneného formulára na vytvorenie jednotkového testu.



**Obr. č. 2: príklad správne vyplneného dialógu na vytvorenie jednotkového testu**

4. Po vytvorení jednotkového testu je potrebné nastaviť parametre:  
V parametroch sa vyplňajú časti owner, priority, TestEnable, Timeout, description, Data Connection String, Iteration a Associated Work Items nasledujúcim spôsobom:
  - *Owner*: vyplní sa meno autora testu, ak do testu zasiahli aj iní ľudia, je potrebné, aby sa tam mená dopísali.
  - *Priority*: sú definované 4 úrovne priority, úroveň sa vyberá na základe dôležitosti daného testu. Tieto úrovne testov sú špecifikované v procese prípravy testov. Tu je uvedený kľúč, podľa ktorých sa testy zaraďujú:
    - *High*: táto priorita udáva, že daný test má najvyššiu prioritu, túto prioritu majú nastavené testy, ktoré boli v pri návrhu testov určené ako kľúčové a ich úspešné vykonanie je kľúčové na celý projekt.
    - *Medium*: táto priorita je nastavená pre testy, ktoré testujú triedy postavené nad jadrom systému.

- *Low*: táto priorita udáva , že daný test má nízku prioritu, túto prioritu majú nastavené testy, ktoré testujú doplnkovú funkcionálnosť, nezávislú od jadra systému, väčšinou ide o testy týkajúce sa grafického prostredia.
- *Unknown*: ak sa nedá v danom čase určiť, do ktorej priority spadá test, je testu nastavená priorita unknown, ale je potrebné aby sa postupne všetky „unknown“ testy začlenili do priorít High, Medium alebo Low, prípadne sa daný test vymazal.
- *TestEnable*: kým test nie je pripravený na otestovanie má byť tento atribút nastavený na Disable (zakázať) z dôvodu, že na projekte pracuje spravidla viacero ľudí a nedokončený test by mohol spôsobiť chybné výsledky testovania. Ak je test hotový, je tento atribút nastavený na Enable (povoliť).
- *Timeout*: tento atribút sa nastavuje vo formáte *hodiny:minúty:sekundy* (napr. 00:02:00). Čas sa nastavuje v závislosti od zložitosti daného testu, časy trvania testov sú určené pri návrhu a príprave testov. K tomuto času je potrebné pridať rezervu do ktorého by daný test mal skončiť, z pravidla je to 50% času potrebného na čistý beh. Po uplynutí tohto času je test vyhodnotený ako neúspešný  
Príklad: testA má predpokladaný beh 2 minúty. Potom sa do atribútu Timeout nastaví čas 2+1=3 minúty (00:03:00).
- *Description*: stručný a výstižný opis vyjadrujúci zameranie testu. Tento popis je v rozmedzí 100-350 slov.
- *Data Connection String*: ak test je spúšťaný viackrát na rôznych testovacích vzorkách, tak sa vyberie zdroj vzoriek.
- *Iteration*: vyberie sa iterácia, na ktorú sa test viaže.
- *Associated Work Items*: ak sa test viaže ku konkrétnej chybe (bug), ktorá bola identifikovaná, vyberie sa zo zoznamu chýb.

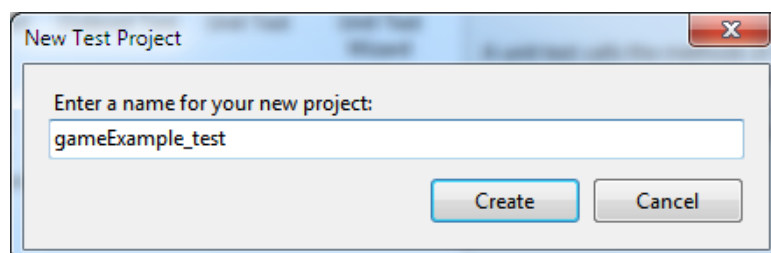
### Vytvorenie nového testovacieho projektu

A. Názov testovacieho projektu sa vyplní podľa danej šablóny:

*názovTestovanéhoProjektu\_test*

Prvá časť závisí od projektu, ktorý sa testuje. Za tento názov je pridané slovo „test“.

Obrázok č. 3 ukazuje správne vyplnený názov testovacieho projektu (v prípade, ak testovaný projekt má názov „gameExample“).



Obr. č. 3: príklad správneho názvu pre testovací projekt



B. Pokračuj krokom 3.

## **8. Manažment verzíí**

Na manažovanie verzíí sa v tíme používa nástroj Microsoft Team Foundation Server, ktorý okrem manažmentu verzíí ponúka riešenie na manažovanie úloh, a zdrojového kódu.

Každý produkt tímového projektu má jeden hlavný projekt v rámci systému pre verziovanie. Zmeny sa nevykonajú priamo do tohto projektu, ale do jednotlivých vlákien (angl. branch), ktoré sú kópie aktuálnej verzie hlavného projektu. Vývojári môžu vykonať ľubovoľné zmeny v rámci týchto vlákien bez toho, aby sa zmeny objavili v hlavnom projekte. Po implementácii a otestovaní sú zmeny pridané do hlavného projektu, odkiaľ ich môžu ostatní vývojári stiahnuť. Pre každú úlohu sa vytvorí nové vlákno, a po dokončení úlohy je možné tieto vlákna vymazať.

Nasledujúca metodika obsahuje metódy a procesy manažmentu verzíí, ktoré boli zadefinované pre vývoj hry v rámci tímového projektu tímu číslo 2.

### **8.1.Pojmy použité v metodike**

Microsoft Team Foundation Server 2010 (TFS 2010) – systém, ktorý ponúka komplexné riešenie k manažovaniu softvérových projektov. Zabezpečí manažment verzíí, manažment zdrojového kódu, manažment úloh a reportov. Použitá verzia 30319.01.

Plug-in (Zásuvný modul) – priamo zabudovaná alebo dodatočne inštalovaná aplikácia, ktorá rozšíri pôvodné funkcionality systému.

Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate – integrované vývojové prostredie pre vytváranie softvérového produktu. Použitá verzia 10.0.40219.1 SP1Rel.

Microsoft Visual Studio Team Foundation Server plug-in – zásuvný modul vo vývojovom prostredí Visual Studio 2010, umožňujúci komunikáciu so serverovou časťou Team Foundation Server.

Microsoft Windows Server 2008 R2 – operačný systém na servery kde beží Team Foundation Server 2010. Použitá verzia 6.1 (Build 7601: Service Pack 1).

Web Server IIS 7 – systém zabezpečujúci prístup k webovým stránkam na servery

Check Out – označenie súboru pred editovaním

Checked Out – označenie súboru ktorý je práve editovaný

Undo Check Out – vrátenie súboru do úložiska bez ignorovaním vykonaných zmien

Check In – vrátenie novej verzie súboru do úložiska

Kolekcia – skupina projektov, ktoré patria k jednému produktu

## 8.2.Roly a zodpovednosti

V tejto časti sú zadefinované jednotlivé roly a zodpovednosti, ktoré sa vyskytujú počas tvorby softvéru. V nasledujúcej tabuľke (Tabuľka č. 1) sú znázornené tieto roly a všetky zodpovednosti, ktoré sa ich tykajú.

*Tabuľka č. 1: Roly v tíme a prislúchajúce sa zodpovednosti*

<b>Rola</b>	<b>Zodpovednosti</b>
Programátor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vytvorenie projektu v prostredí Microsoft Visual Studio 2010.</li><li>• Check in/Check out súborov v rámci projektu.</li><li>• Pridanie súborov do projektu.</li></ul>
Manažér podpory vývoja	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nastavenie nástroja pre verziovanie MS Team Foundation Server na servery.</li><li>• Nastavenie Visual Studio 2010 pre prácu s Team Foundation Server.</li></ul>
Vedúci tímu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozhodnutie o zmazení záznamu z úložiska.</li></ul>

## 8.3.Procesy manažmentu verzíí

### 8.3.1. Požiadavka na inštaláciu a nastavenie systému pre verziovanie na servery (M 8.5)

Proces inštalácie a nastavenia systému pre verziovanie na servery. Vykonanie tohto procesu je úlohou manažéra podpory vývoja.

*Tabuľka č. 2: Proces inštalácie a nastavenia systému pre verziovanie na servery*

	<b>Krok</b>	<b>Kapitola</b>
1.	<i>Inštalácia systému pre verziovanie.</i>	8.4.1
2.	<i>Konfigurácia systému pre verziovanie.</i>	8.4.2
3.	<i>Pridelenie používateľských práv.</i>	8.4.3
4.	<i>Konfigurácia web servera.</i>	8.4.4
5.	<i>Spustenie a kontrola webového rozhrania.</i>	8.4.5

### 8.3.2. Požiadavka na konfiguráciu systému pre verziovanie na klientskej stanici

Konfigurácia systému pre verziovanie prebehne na klientských staniciach programátorov v použítom integrovanom vývojovom prostredí. Tento proces je úlohou programátora a manažéra podpory vývoja.

*Tabuľka č. 2: Konfigurácia systému pre verziovanie na klientských staniciach*

	<i>Krok</i>	<i>Kapitola</i>
<i>1.</i>	<i>Požiadavka na manažéra podpory vývoja o vytvorenie a poskytnutie účtu k systému.</i>	<i>8.4.6</i>
<i>2.</i>	<i>Prihlásenie sa na server pomocou prihlasovacích údajov.</i>	<i>8.4.7</i>
<i>3.</i>	<i>Nastavenie klientskej časti systému pre verziovanie.</i>	<i>8.4.8</i>

### **8.3.3. Vytvorenie a pridanie projektu do úložiska**

Nasledujúca tabuľka opíše proces vytvárania a pridania projektu do úložiska. Tento proces má na zodpovednosti programátor.

*Tabuľka č. 3: Proces vytvorenia a pridania projektu do úložiska*

	<i>Krok</i>	<i>Kapitola</i>
<i>1.</i>	<i>Vytvorenie nového projektu na klientskej stanici.</i>	<i>8.4.9</i>
<i>2.</i>	<i>Pridanie projektu do systému pre verziovanie.</i>	<i>8.4.10</i>

### **8.3.4. Práca so súbormi**

V nasledujúcej tabuľke sú vymenované jednotlivé podprocesy procesu práce so súbormi. Každý podproces vykoná programátor.

*Tabuľka č. 4: Postupnosť procesov pri práci so súbormi*

	<i>Krok</i>	<i>Kapitola</i>
<i>1.</i>	<i>Vytvorenie súboru.</i>	<i>8.4.11</i>
<i>2.</i>	<i>Check Out súboru.</i>	<i>8.4.12</i>
<i>3.A</i>	<i>Undo Check Out súboru.</i>	<i>8.4.13</i>
<i>3.B</i>	<i>Check In súboru.</i>	<i>8.4.14</i>

### **8.3.5. Zmazanie záznamu z úložiska**

Tento proces je potrebný pre udržiavanie veľkosti databázy v rozumnej veľkosti. Záznamy sa nenávratne vymažú z úložiska.

*Tabuľka č. 5: Procesy vykonané pri zmazení záznamov z úložiska*

	<i>Krok</i>	<i>Kapitola</i>
<i>1.</i>	<i>Rozhodnutie o zmazení záznamu.</i>	<i>8.4.15</i>
<i>2.</i>	<i>Súhlas vedúceho tímu so zmazením.</i>	<i>8.4.16</i>
<i>3.A</i>	<i>Zmazanie záznamu.</i>	<i>8.4.17</i>
<i>3.B</i>	<i>Výber iného záznamu na zmazanie.</i>	<i>8.4.18</i>

## **8.4. Opis jednotlivých krokov pri vykonaní procesov**

### **8.4.1. Inštalácia systému pre verziovanie. (M 8.5.1)**

*Vstup:* požiadavka na inštaláciu systému pre verziovanie a typ systému

*Výstup:* nainštalovaný systém pre verziovanie na servery

*Zodpovedný:* manažér podpory vývoja

Pri inštalácii systému na verziovanie na servery musí byť nainštalovaný kompatibilný operačný systém, a server musí spĺňať systémové požiadavky.

### **8.4.2. Konfigurácia systému pre verziovanie. (M 8.5.2)**

*Vstup:* server na ktorom je nainštalovaný systém pre verziovanie

*Výstup:* funkčný a správne nakonfigurovaný systém pre verziovanie

*Zodpovedný:* manažér podpory vývoja

Aby mohli klienti používať systém pre verziovanie je potrebné nakonfigurovať prístup k serveru. Pri konfigurovaní treba nastaviť port na ktorom bude systém dostupný.

### **8.4.3. Pridelenie používateľských práv. (M 8.5.3)**

*Vstup:* správne nakonfigurovaný systém pre verziovanie, používateľské kontá na servery

*Výstup:* používateľské kontá pridané do systému pre verziovanie

*Zodpovedný:* manažér podpory vývoja

Používatelia potrebujú mať vlastné účty v systéme pre verziovanie, aby sa k nemu mohli pripojiť. V tomto kroku sa vytvoria účty v operačnom systéme a pridajú sa do systému pre verziovanie.

### **8.4.4. Konfigurácia webového servera. (M 8.5.4)**

*Vstup:* požiadavka na sprístupnenie webového rozhrania systému pre verziovanie, nainštalovaný webový server

*Výstup:* nakonfigurovaný webový server, pripravený na sprevádzkovanie webového rozhrania

*Zodpovedný:* manažér podpory vývoja

Po inštalácii systému pre verziovanie treba nastaviť port a adresu na ktorej bude webové rozhranie dostupné.

### **8.4.5. Spustenie a kontrola webového rozhrania. (M 8.5.5)**

*Vstup:* správne nakonfigurovaný webový server

*Výstup:* spustené webové rozhranie

*Zodpovedný:* manažér podpory vývoja

Po konfigurovaní servera a webového rozhrania sa pomocou webového servera spustí webové rozhranie, ktoré je dostupné pre používateľov s pridelenými používateľskými účtami.

### **8.4.6. Požiadavka na manažéra podpory vývoja o vytvorenie a poskytnutie účtu k systému.**

*Vstup:* požiadavka od programátora na vytvorenie účtu na prístup k systému pre verziovanie

*Výstup:* programátor má k dispozícii prihlasovacie údaje na prístup k systému pre verziovanie

*Zodpovedný:* programátor, manažér podpory vývoja

V tomto kroku dostane programátor prihlasovacie údaje a s nimi prístup k systému pre verziovanie. Prihlasovacie údaje zabezpečí manažér podpory vývoja.

#### **8.4.7. Prihlásenie sa na server pomocou prihlasovacích údajov.**

*Vstup:* prihlasovacie údaje do systému pre verziovanie

*Výstup:* úspešne prihlásený používateľ do systému pre verziovanie, aktívne spojenie so serverom

*Zodpovedný:* programátor

Programátor vytvorí spojenie so serverom správnym použitím prihlasovacích údajov vo vývojovom prostredí.

#### **8.4.8. Nastavenie klientskej časti systému pre verziovanie.**

*Vstup:* Vytvorené aktívne spojenie so serverom t.j. so systémom pre verziovanie.

*Výstup:* Správne nastavená klientska stanica, ktorá je pripravená na prácu s projektom.

*Zodpovedný:* programátor

V tomto kroku programátor vyberie kolekciu projektov ktorými chce pracovať, následne si stiahne aktuálne verzie potrebných projektov a vytvorí ich kópiu na lokálnom počítači.

#### **8.4.9. Vytvorenie nového projektu na klientskej stanici.**

*Vstup:* požiadavka na vývoj novej časti produktu

*Výstup:* správne vytvorený projekt na klientskej stanici

*Zodpovedný:* programátor, vedúci tímu

Pri tomto kroku po súhlase vedúceho tímu programátor vytvorí nový projekt vo vývojovom prostredí pre vývoj novej časti produktu.

#### **8.4.10. Pridanie projektu do systému pre verziovanie.**

*Vstup:* projekt na klientskej stanici ktorá zatiaľ nebola pridaná do systému pre verziovanie

*Výstup:* projekt pridaný do systému pre verziovanie

*Zodpovedný:* programátor

V tomto kroku sa pridá projekt do systému pre verziovanie, za pridanie k dobrej kolekcie je zodpovedný programátor. Projekt sa pridá pomocou klientskej časti systému, ktorá je integrovaná vo vývojovom prostredí.

#### **8.4.11. Vytvorenie súboru.**

*Vstup:* potreba vytvorenia súboru počas vývoja produktu

*Výstup:* nový súboru v projekte

*Zodpovedný:* programátor

Tento krok sa vykoná ak programátor zistí potrebu vytvorenia nového súboru. Vytvorený súbor existuje po vytvorení iba lokálne, následne ho treba pridať do systému pre verziovanie.

#### **8.4.12. Check Out súboru.**

*Vstup:* existujúci súbor v úložisku

*Výstup:* súbor označený v systéme pre verziovanie ako práve editovaný

*Zodpovedný:* programátor

Ak programátor potrebuje vykonať zmeny v niektorom zo súborov, najprv musí tento súbor označiť ako práve editovaný.

#### **8.4.13. Undo Check Out súboru.**

*Vstup:* súbor v ktorom boli vykonané zmeny

*Výstup:* súbor vrátený do pôvodného stavu, t.j. do stavu v ktorom bol pred editovaním; zmazanie označenia Checked Out

*Zodpovedný:* programátor

Tento krok sa vykoná ak programátor rozhodne pre neukladanie zmien ktoré boli vykonané v súbore.

#### **8.4.14. Check In súboru.**

*Vstup:* súbor v ktorom boli vykonané zmeny

*Výstup:* aktualizovaný súbor v systéme pre verziovanie; zmazanie označenia Checked Out

*Zodpovedný:* programátor

Tento krok sa vykoná ak programátor rozhodne, že zmeny vykonané v súbore pridá do úložiska.

#### **8.4.15. Rozhodnutie o zmazení záznamu.**

*Vstup:* požiadavka na zmazení záznamu z úložiska (napríklad kvôli zmenšeniu veľkosti databázy)

*Výstup:* záznam vybratý na zmazení

*Zodpovedný:* programátor

Tento krok sa vykoná ak je potrebné vymazať záznam z databázy napríklad kvôli zmenšeniu jej veľkosti. V tomto kroku programátor rozhodne, ktorý záznam sa bude vymazať.

#### **8.4.16. Súhlas vedúceho tímu so zmazením.**

*Vstup:* záznam ktorý bol vybratý na zmazení

*Výstup:* rozhodnutie vedúceho tímu o zmazení záznamu

*Zodpovedný:* vedúci tímu

Na zmazanie záznamu je potrebný súhlas vedúceho projektu. Vedúci tímu v tomto kroku overí či je možné zmazať vybraný záznam, následne informuje programátora o rozhodnutí.

#### **8.4.17. Zmazanie záznamu.**

*Vstup:* pozitívne rozhodnutie vedúceho tímu o zmazení záznamu

*Výstup:* záznam je zmazaný z úložiska

*Zodpovedný:* programátor

Tento krok slúži na zmazanie záznamu z úložiska po potvrdení vedúceho tímu. Vykoná sa iba v prípade ak bolo rozhodnutie pozitívne. Programátor vymaže záznam z úložiska.

#### **8.4.18. Výber iného záznamu na zmazanie.**

*Vstup:* negatívne rozhodnutie vedúceho tímu o zmazení záznamu

*Výstup:* záznam ostane v úložisku; požiadavka na výber iného záznamu

*Zodpovedný:* programátor

Tento krok sa vykoná ak rozhodnutie vedúceho tímu o zmazení záznamu bolo negatívne. Programátor nevykoná zmazanie, záznam ostne v úložisku.

### **8.5. Požiadavka na inštaláciu a nastavenie systému pre verziovanie na servery (M 4.1)**

Táto metodika obsahuje podrobné vysvetlenie jednotlivých krokov pri inštalácii a konfigurácii systému pre verziovanie. Predpokladom vykonania týchto krkov je mať k dispozícii server, ktorý spĺňa hardvérové a softvérové požiadavky programu TFS 2010 verzia 30319.01.

#### ***Hardvérové požiadavky***

- 3.6 GHz CPU (jedno jadro)
- 230 GB Pevný disk
- 2 GB RAM

#### ***Softvérové požiadavky***

- Windows Server 2003, Windows Server 2003 R2, Windows Server 2008 alebo Windows Server 2008 R2 s najnovším Service Pack
- SQL Server 2008 Standard or Enterprise Edition s najnovším Service Pack
- Windows SharePoint Services 3.0 alebo Office SharePoint Server 2007 s najnovším Service Pack

#### **8.5.1. Inštalácia systému pre verziovanie.**

1. Stiahnite si inštalátor systému TFS 2010 verzia 30319.01. (<http://e5.onthehub.com/WebStore/OfferingDetails.aspx?ws=717441c5-879b-e011-969d-0030487d8897&vsro=8&o=9aa4cdbc-696f-e011-971f-0030487d8897>)
2. Spustíte inštalátor ktorú ste si stiahli.
3. Riad'íte sa pokynmi inštalátora.
4. Pri výbere komponentov na inštalovanie vyberte **iba komponent Team Foundation Server**.
5. Dokončíte inštaláciu.

### **8.5.2. Konfigurácia systému pre verziovanie.**

Po dokončení inštalácie sa spustí sprievodca nastavení, pokračujte v nastavení systému podľa nasledujúcich pokynov. (Ak sa sprievodca nespustí automaticky, spustíte program TFS 2010)

1. Na začiatku konfigurácie vyberte sprievodcu **Standard Single Server**.
2. Riad'íte sa pokynmi sprievodcu a zadajte potrebné informácie.
3. Dokončíte konfiguráciu.

### **8.5.3. Pridelenie používateľských práv.**

Pred pridelením používateľských práv v TFS 2010 je nutné vytvoriť používateľské kontá v rámci operačného systému nasledujúcim spôsobom.

1. Spustíte nástroj **Active Directory Users and Computers**.
2. Do adresára **Users** pridajte používateľov ktorým chcete poskytnúť používateľské práva v systéme TFS 2010.
3. Pri pridávaní používateľov do kolónky **User logon name** napíšete **spolu malými písmenami meno a priezvisko** používateľa. (Obr. č. 1)



**New Object - User**

Create in: icgd2012.net/Users

First name: Jozef Initials:

Last name: Mrkva

Full name: Jozef Mrkva

User logon name: jozefmrkva @icgd2012.net

User logon name (pre-Windows 2000): ICGD2012\ jozefmrkva

< Back Next > Cancel

Obr. č. 1 formát prihlasovacieho mena

4. Ak používateľ s takýmto prihlasovacím menom už existuje, **pridajte na koniec číslo**, ktoré ešte nebolo použité. Použité čísla kontrolujte v zozname existujúcich používateľov. Ak bolo prihlasovacie meno akceptované, pokračujte krokom 5.
5. Pri zadaní hesla zadajte štandardné heslo, ktoré je **prihlasovacie meno používateľa**.
6. Po zadaní hesla označte políčko **User must change password at next logon**. (Obr. č. 2)

**New Object - User**

Create in: icgd2012.net/Users

Password: .....

Confirm password: .....

User must change password at next logon

User cannot change password

Password never expires

Account is disabled

< Back Next > Cancel

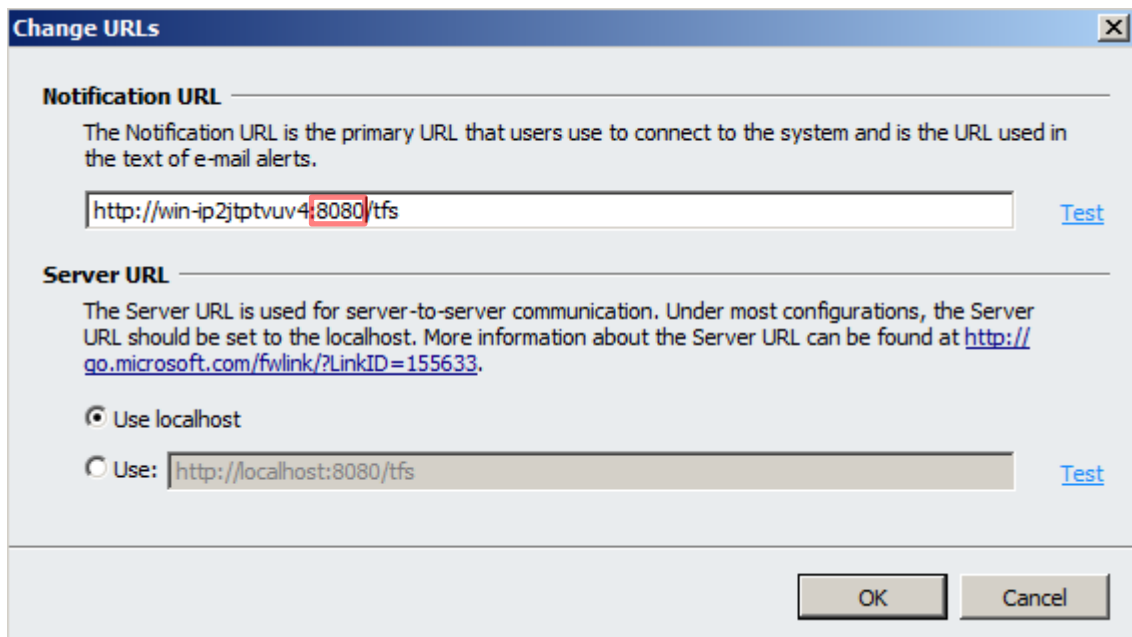
Obr. č. 2 Správne zadanie hesla

7. Dokončíte pridanie používateľa.
8. Spustíte program TFS 2010 a pridajte používateľov do vhodných skupín používateľov.

#### 8.5.4. Konfigurácia webového servera.

Konfigurácia webového servera je potrebná v prípade ak je port 8080 blokový a webové rozhranie programu TFS 2010 musíme spustiť na inom porte. Ak je port 8080 funkčný, pokračujte krokom 6.5. Tento krok opíše postup ktorý treba vykonať pri zmene portu webového rozhrania TFS 2010 pri použití servera Web Server IIS 7.

1. Spustíte nástroj **Server Manager**.
2. Navigujte na nástroj **Internet Information Services (IIS) Manager**. (Server Manager -> Rolys -> Web Server (IIS) -> Internet Information Services (IIS) Manager).
3. Pre webovú stránku **Team Foundation Server** spustíte akciu **Bindings** a zmeňte port z 8080 na port ktorý je voľný a funkčný na serveri.
4. Otvorte nástroj **Team Foundation Server Administration Console**
5. Otvorte Application Tier a pomocou **Change URLs** zmeňte port 8080 na port ktorý ste nastavili vo webovom servery. (Obr. č. 3)



Obr. č. 3 Zmena portu pre webové rozhranie

#### 8.5.5. Spustenie a kontrola webového rozhrania.

V tomto kroku sa spustí webové rozhranie TFS 2010 a následne sa skontroluje či je funkčné a dostupné na svojej adrese.

1. Spustíte nástroj **Server Manager**.
2. Navigujte na nástroj **Internet Information Services (IIS) Manager**. (Server Manager -> Rolys -> Web Server (IIS) -> Internet Information Services (IIS) Manager).

3. Spustite stránku **Team Foundation Server**.
4. Po spustení otvorte prehliadač a skontrolujte či je webové rozhranie dostupné na adrese localhost:<číslo portu na ktorú bola stránka nastavená>/tfs
5. Ak sa webové rozhranie nezobrazí, skontrolujte, či ste postupovali podľa pokynov, a či je port na ktorú ste nastavili webové rozhranie naozaj funkčný.

## 9. Manažment rizík

Manažment rizík odkazuje na systematickú aplikáciu takých procedúr a úloh, ktorých cieľom je identifikovanie a zhodnotenie rizík, pričom implementujú vhodné odozvy na tieto riziká.

Na zabezpečenie efektívneho manažmentu rizík, sme vytvorili systém na identifikáciu rizika, jeho zhodnotenie kontrolu dopadu na výsledok projektu, prostredníctvom vhodnej odozvy. (Bližší popis odozvy na riziká sa nachádza nižšie v tabuľke 9.1).

**Tabuľka 9.1 – Odozva na riziko**

Threat response - odzva na riziko	Definícia	Príklady použitia
Avoid - Vyhnutie sa riziku	Avoid - typicky zahŕňa zmenu v projekte, tak aby riziko prestalo mať vplyv na výsledok projektu alebo sa už nikdy neuskutočnilo	Závislosť programu od pripojenia k internetu
Reduce Redukovanie dopadu	Reduce (probability or impact) - Redukuje pravdepodobnosť vzniku udalosti spôsobujúcej riziko tým, že sa zavedenie nejaký spôsob kontroly alebo regulácia. Tiež redukuje dopad na výsledok projektu v prípade vzniku rizikovej udalosti.	Dlhá časová odozva pri načítaní levelov - vloženie príbehovej časti medzi jednotlivé načítania
Fallback - Plán ústupu	Fallback (reduces impact only) - Fallback je typ plánu, na ktorý sa prejde v prípade v prípade vzniku rizika. Tento plán zahŕňa také kroky, ktorými redukuje dopad na výsledok projektu pri vzniku rizikovej udalosti. Je to reaktívna forma reduce, nakoľko neovplyvňuje pravdepodobnosť vzniku rizikovej udalosti	Zahlienie obrazovky ovládacími prvkami - prechod na ovládanie, ktoré je menej pohodlné ale prináša lepší vizuálny zážitok
Transfer - Presun zodpovednosti (najmä finančnej)	Transfer (reduces impact only ) - Transfer je prevzatie zodpovednosti za finančný dopad alebo rizikovú udalosť na projekt treťou stranou.	Poistenie proti krádeži/poškodení výpočtovej techniky
Share - Zdieľanie dopadu rizika	Share je zdieľanie dopadu rizikovej udalosti s treťou stranou so zámerom redukovat' dopad na výsledok projektu	Poškodenie alebo znefunkčnenie výpočtovej techniky používanej tímom
Accept - Prijatie rizika	Accept je taká odozva, kedy je výhodnejšie prijať riziko ako vynakladať zdroje na jeho prevenciu.	Nespokojnosť rozhodcov s programom

### 9.1. Manažment rizík

Riziká identifikujeme a zhodnocujeme prostredníctvom komplexnej tabuľky (ako príklad uvádzame tabuľka 9.3), pričom hodnoty pravdepodobnosti výskytu a dopadu rizika modeluje tabuľka 9.2.

Identifikácia rizík prebieha priebežne na kontrolných stretnutiach tímu, kedy sa výstupy zapisujú do zápisnice. Tieto výstupy sa neskôr spracujú a vložia do tabuľky (risk checklist-u), kde ostávajú pre kontrolu a všeobecný prehľad.

Za analýzu a zhodnotenie rizík je zodpovedný manažér rizík. Avšak každý člen tímu dodáva informácie o možných rizikách zo svojej oblasti práce na projekte najmä na stretnutiach tímu. Implementáciu odoziev rizík môže navrhnúť každý člen tímu samostatne alebo po dohode.

**Tabuľka 9.2 – Ohodnotenie pravdepodobnosti výskytu a dopadu rizika**

Pravdepodobnosť výskytu	0,9	veľmi vysoká	0,045	0,09	0,18	0,36	0,72
	0,7	Vysoká	0,035	0,07	0,14	0,28	0,56
	0,5	Stredná	0,025	0,05	0,1	0,2	0,4
	0,3	Nízka	0,015	0,03	0,06	0,12	0,24
	0,1	Veľmi nízka	0,005	0,01	0,02	0,04	0,08
			Veľmi nízka	Nízka	Stredná	Vysoká	Veľmi vysoká
			0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
Sila dopadu na výsledok							

Do budúcnosti je možné rozšíriť manažment rizík o ohodnotenie priorit odoziev na jednotlivé riziká, resp. priradiť konkrétnu kontrolnú osobu so zodpovednosťou za implementovanie riešenia rizika.

## 9.2. Výstupy

Výstupy realizujeme v nasledujúcich kategóriách. Kategórie označené hviezdičkou hodnotovo popisuje tabuľka 9.2.

- *Oblasť* – definuje oblasť v ktorej môže vzniknúť riziko
- *Príčina vzniku* – popisuje udalosť vedúcu k vzniku rizika
- *Pravdepodobnosť vzniku\** – definuje s akou pravdepodobnosťou nastane udalosť spôsobujúca príčinu rizika
- *Sila dopadu\** - definuje nakoľko bude ovplyvnený výsledok projektu pri akceptovaní rizika
- *Vplyv na výsledok projektu* – zhodnocuje a popisuje dopad na projekt
- *Odozva na riziko* – popisuje implementáciu riešenia pri vzniku udalosti spôsobujúcej riziko

**Tabuľka 9.3 –Risk chceklist- identifikácia, zhodnotenie a implementácia odoziev na riziko**

Riziková oblasť	Príčina vzniku	Pravde-podobnosť vzniku *	Sila dopadu *	Vplyv na výsledok projektu	Odozva na riziko
Ľudia	Závažné ochorenie člen tímu	Nízka	Vysoká	Tým, že jeden alebo viacero členov tímu závažne ochorie, tím stratí dôležitý prostriedok na dosiahnutie cieľa v podobe straty ľudských zdrojov a tím oddiali dokončenie, zníži kvalitu výsledku alebo úplne znemožní dokončenie projektu	Reduce - nájdenie náhrady za člena tímu; čiastočná pomoc chorého člena tímu Fallback - zmena plánu s rozložením úloh na menší počet členov
Ľudia	Rozpad tímu	Veľmi nízka	Veľmi vysoká	Tím sa rozpadne do takej miery, že ukončí svoju účasť v súťaži alebo nedokončí projekt	Avoid - dobrá komunikácia v tíme, podpora členov tímu v ťažších fázach vývoja alebo pri neúspechu doručenia výsledkov Reduce - stretnutie tímu a prehodnotenie rozhodnutia Share - zmena niektorých členov tímu s iným

					tímom
Ľudia	Nedostatočná komunikácia v tíme	Stredná	Nízka	Komunikácia v tíme bude postupom času alebo v niektorých fázach vývoja projektu upadať, čím sa zníži kvalita výsledku projektu	Avoid - pravidelná komunikácia aj mimo osobných stretnutí Reduce - zapojenie neaktívne komunikujúceho člena tímu do komunikácia
Technológie	Poškodenie alebo znefunkčnenie výpočtovej techniky	Stredná	Vysoká	Jeden alebo viaceri členovia tímu stratí možnosť vykonávať doterajšiu prácu na HW prostriedku, čím sa spomalí vývoj programu, čo bude mať za následok zníženie kvality výsledku projektu	Reduce - HW prostriedok sa pokúsime opraviť; HW prostriedok sa pokúsime emulovať prostredníctvom iného HW (napr. Smartphonu) Transfer - zakúpenie nového HW prostriedku
Technológie	Nedostatočné HW prostriedky	Stredná	Stredná	V priebehu tvorby programu zistíme, že nemáme dostatočný HW prostriedky pre prácu na programe - napr. tvorba audiovizuálnej časti, čím sa zníži kvalita výsledného projektu	Transfer - zakúpenie nového HW prostriedku (požiadanie o grant) Share - zapožičanie potrebného HW prostriedku Reduce - zníženie požiadaviek na audiovizuálnu časť programu
Technológie	Strata údajov na Team Foundation serveri	Nízka	Vysoká	V prípade straty údajov by tím prišiel o najnovšie alebo stabilné verzie programu, čím by sa tím posunul späť v pláne	Reduce - Každý člen tímu má aj u seba zálohované časti programu, ktoré by sa opätovne zozdieľali na TF Avoid - pravidelné zálohovanie stabilnej časti programu na externom médiu
Plán	Časový sklz v pláne	Vysoká	Nízka	Tím nedosiahne v stanovenom čase určené ciele, čím sa zníži kvalita výsledného projektu	Reduce - pravidelná kontrola činnosti členov tímu aj mimo pravidelných stretnutí Fallback - zmena plánu tak, aby sa upravil časový sklz v pláne - prídanie úloh navyše
Plán	Strata alebo zmena dôležitých údajov v pláne	Stredná	Vysoká	Postupom času sa zabudne na pôvodne dôležitú úlohu alebo iný údaj potrebný pre dokončenie projektu, čím sa môže znížiť kvalita projektu alebo jeho kompletne dokončenie	Avoid - pravidelná revízia záznamov a tímového plánu Reduce - Zmena v zameraní programu zníži dopad chýbajúcej úlohy Fallback - nahradenie chýbajúcej úlohy za inú, resp. dodatočné dokončenie úlohy
Plán	Kľúčová úloha sa nevykonalá v pláne	Nízka	Veľmi vysoká	Tím zabudne zapísať kľúčovú úlohu do záznamu, čím výsledok projektu stratí na kvalite	Avoid - priebežná kontrola komunikácie na osobných stretnutiach vedúcim stretnutia Fallback - nahradenie chýbajúcej úlohy, resp. dodatočné dokončenie úlohy
Súťaž	Zrušenie kategórie v súťaži	Stredná	Vysoká	V súťaži sa zmení kategória pre ktorú tím pôvodne vyvíjal aplikáciu - čím zníži šancu na výhru pre tím	Fallback - tím vypracuje náhradný plán pre nové kategórie
Súťaž	Zmena hodnotiaci h kritérií	Veľmi nízka	Nízka	V súťaži sa zmenia hodnotiace kritéria čím sa môže znížiť šanca na výhru	Reduce - pravidelná kontrola noviniek z prostredia súťaže Fallback - prepracovanie projektu a úprava plánov
Súťaž	Zrušenie podpory na cestovanie tímu	Veľmi nízka	Veľmi vysoká	Tím nedostane finančné prostriedky na cestovanie - čím sa zníži šanca na výhru, nakoľko nebude celý tím prítomný pri osobnej obhajobe a prezentácii projektu	Transfer - získanie finančných prostriedkov na pokrytie cestovných nákladov Reduce - finále as neúčastní plný počet členov tímu
Aplikácia	Pomalé otáčanie obrazovky	Stredná	Stredná	V hre budú vznikať oneskorenia, ktoré znížia vizuálny zážitok z hry	Avoid - zmena manažmentu obrazoviek, ktorá vyrieši oneskorenia Reduce - prekrytie oneskorenia vizuálnym efektom, ktorý zvýši vizuálnu atraktivnosť
Aplikácia	Nevyhovujúce ovládanie	Stredná	Vysoká	Hráčovi nebude vyhovovať súčasný spôsob ovládania hry, čím sa zníži kvalita zážitku z hrania	Reduce - doplnenie možnosti prepínania medzi viacerými ovládania Accept - možnosť len jedného typu ovládania, pričom necháme hráča, aby sa prispôbil
Aplikácia	Veľmi dlhé načítanie aplikácie	Vysoká	Veľmi vysoká	Rozsah jednotlivých načítaných častí hry bude príliš veľký, čím sa natiadne čas načítania aplikácie	Fallback - počas načítania bude hra plniť úlohu vzdelávacieho prostriedku, ktorý bude podávať zaujímavé fakty o zdravej výžive Reduce - rozloženie načítavania aplikácie do sekvencií Accept - hráč akceptuje počiatočné načítavanie

## 10. Manažment dokumentácií

V rámci tímového projektu sme potrebovali vytvoriť tri typy dokumentov:

- Dokumentácie k projektu (produkt a riadenie)
- Metodiky
- Zápisy

Všetky dokumenty majú byť napísané v programe Microsoft Office 2010, a ich konzistentný formát je zabezpečený dvoma spôsobmi. Pri písaní metodík a dokumentácií je treba použiť na to určené štýly, ktoré sa dajú stiahnuť z nasledujúcich adries:

Dokumentácie	<a href="http://vm26.ucebne.fiit.stuba.sk/styles/dokumentacia.dotx">http://vm26.ucebne.fiit.stuba.sk/styles/dokumentacia.dotx</a>
Metodiky	<a href="http://vm26.ucebne.fiit.stuba.sk/styles/metodika.dotx">http://vm26.ucebne.fiit.stuba.sk/styles/metodika.dotx</a>

Po stiahnutí štýlov ich treba vložiť do nasledujúceho adresára:

C:\Users\*<user>*\AppData\Roaming\Microsoft\QuickStyles

Následne ich treba nastaviť v prostredí MS Office.

Na konzistentné písanie zápisov sme vytvorili šablónu, ktorá obsahuje prázdne miesta na doplnenie potrebných údajov, ktoré sa doplnia priamo na stretnutiach. Šablóna sa nachádza v časti Prílohy tejto dokumentácie.

Pred odovzdaním dokumentácií manažér dokumentácií kontroluje dokument a po opravení chýb môže odovzdať projekt.

## **11. Prílohy**

### **11.1. Zoznam príloh**

**11.1.1. Príloha A: Ponuka**

**11.1.2. Príloha B: Zápisy zo stretnutí**

**11.1.3. Príloha C: Šablóna zápisu**

**11.1.4. Príloha D: Preberací protokol**



# Imagine Cup 2012 - Game Design

Dokumentácia k riadeniu

## Príloha A

---

# Imagine Cup 2012 - Game Design

## Ponuka

Študijný program: Softvérové inžinierstvo

Predmet: Tímový projekt

Číslo tímu: 2

Členovia tímu: Bc. Roman Burger, Bc. Martin Džúr, Bc. Peter Meliško, Bc. Balázs Nagy

Vedúci tímu: Ing. Jakub Šimko

Ak. rok: 20011/2012

# 1. Tím

## Balázs Nagy

Hrami s účelom a všeobecne hrami som sa začal zaoberať v treťom ročníku bakalárskeho štúdia. V rámci bakalárskeho projektu sa mi podarilo vytvoriť hru s účelom, ktorou som dosiahol povzbudzujúce výsledky. Aj kvôli tomu som sa rozhodol, že sa budem naďalej venovať tejto problematike, a pokúsim sa čo najviac využiť doteraz získané skúsenosti.

## Roman Burger

Vyštudoval som Fakultu Informatiky a Informačných Technológií na Slovenskej Technickej Univerzite v Bratislave kde som zatiaľ úspešne ukončil prvý stupeň vysokoškolského vzdelania. Prvý stupeň som ukončil bakalárskou prácou na tému Napodobenie ľudského hráča v spoločenskej hre. Získané znalosti z oboru umelej inteligencie a tvorby hier môžu výrazne pomôcť pri téme Game Design. Taktiež som bakalárskou prácou zlepšil svoje schopnosti v rámci Microsoft technológii, ktoré sa vyžadujú pre tému Game Design. Túto tému som si vybral aj pre svoj kladný vzťah k hrám a ich tvorbe (a najmä spoločenským hrám).

## Martin Džúr

Počas štúdia som sa zameril na štúdium rôznych algoritmov a matematických problémov. Prepojenie matematiky a informatiky je mi veľmi blízke a verím, že v tomto smere budem prínosom pre tím. Moje úsilie vyvrcholilo bakalárskou prácou kde som sa zaoberal heuristikami pre p-medián grafov.

## Peter Meliško

Počas štúdia som sa zdokonalil v programovaní, algoritmizácii a iných oblastiach informatiky. Vo voľnom čase som preštudoval veľa kníh venujúcich sa problematike návrhu a programovania hier. K téme hry mám kladný vzťah a vždy som chcel vytvoriť komplexnejšiu hru. Preto dúfam, že ako člen tímu budem nápomocný a dopracujeme sa ku kvalitnej hre. Medzi moje záľuby patrí programovanie v objektovo orientovaných jazykoch.

Kontakt na tím: [icgd2012fiit@googlegroups.com](mailto:icgd2012fiit@googlegroups.com)

# 2. Motivácia

Túto tému sme si vybrali pre naše nadšenie z hrania a tvorby počítačových hier. Hry v súčasnosti zaberajú veľkú časť trhu so softvérom. Preto si myslíme, že naučenie sa, ako takéto hry vznikajú bude veľkým prínosom do budúcnosti. Okrem samotnej témy nás však zaujala aj možnosť intenzívnejšej práce na tímovom projekte a možnosť preveriť naše schopnosti v celosvetovej súťaži. Chceli by sme ukázať, že aj v skromných slovenských pomeroch môžu vzniknúť skvelé nápady a aj ich realizácia. Chceli by sme sa vo svete zviditeľniť a zabezpečiť si tak kariérny rast, ale samozrejme aj zviditeľniť našu fakultu.

Dúfame, že v tomto projekte si zdokonalíme aj zručnosti nie priamo súvisiace so školou ako napríklad znalosť anglického jazyka a práca v kolektíve. V prípade postupu do finále sa tiež

určite naučíme väčšej samostatnosti a v neposlednom rade nám postup zaručí aj pekný výlet do Sydney.

Oceňujeme, že hry sú rozdelené do troch kategórií (web, mobil a pc/xbox) a taktiež atraktívne technológie, ktoré sú späté s touto témou, ako Silverlight, Windows Mobile a XNA. Veríme, že získané skúsenosti s týmito technológiami nám v budúcnosti výdatne pomôžu.

Vzhlľadom na to, že na nás budú kladené vyššie nároky (najmä od nás samých) si v neposlednom rade vyskúšame aj prácu pod stresom. Dúfame, že náš projekt dospeje do úspešného konca a obhájime dobré umiestnenia tímov v predchádzajúcich ročníkoch tejto súťaže.

### **3. Konceptia riešenia**

Pri vytváraní konceptu riešenia sme prišli s niekoľkými zaujímavými nápadmi pre možnú hru. Nakoniec sme sa rozhodli pre koncept arkádovej hry s prvkami logických úloh. Ústrednou témou hry je partia krviniek, ktoré putujú ľudským telom a plnia rôzne úlohy buď aby sa mohli dostať ďalej alebo aby pomohli telu. Hra je teda namapovaná na miléniové ciele zdravie a vzdelávanie. Naším cieľom je aby hra nebola len zábavná, ale aj poučná či už konkrétnymi znalosťami ľudského tela alebo aj podporovaním zvedavosti k danej problematike.

Cieľovou skupinou našej webovej aplikácie sú hraví ľudia, mladí ľudia a najmä deti. Preto sme sa rozhodli urobiť aplikáciu čo najprívetivejšou. Hra bude mať asi maľovaný štýl a krvinky budú mať niektoré ľudské črty ako napríklad hlavu, ruky a nohy.

Samotný nápad hry spočíva v rôznorodosti jednotlivých krviniek v partii. Partiu bude tvoriť dve alebo tri krvinky. Jednotlivé krvinky budú mať špeciálne schopnosti a na prejdenie úrovne bude často treba použiť všetky krvinky a na správnych miestach použiť ich schopnosti. Predbežný nápad je použiť červenú krvinku, bielu krvinku a krvnú doštičku.

Hra by bola pravdepodobne 2D s pohľadom z boku. Taktiež nám napadlo vytvoriť okrem samotnej hry aj editor úrovní, v ktorom by sme následne vytvorili všetky úrovne, ale zároveň by slúžil ako aj ďalšia zaujímavá črta hry pre používateľa.

### **4. Príloha A**

Keďže už máme tému pridelenú, je táto sekcia prázdna.

## 5. Príloha B

### Rozvrh výučby tímu

Pondelok														
	7.00-7.50	8.00-8.50	9.00-9.50	10.00-10.50	11.00-11.50	12.00-12.50	13.00-13.50	14.00-14.50	15.00-15.50	16.00-16.50	17.00-17.50	18.00-18.50	19.00-19.50	20.00-20.50
Balázs					OO analýza a návrh softvéru			Pokročilé databázové tech.		Tímový projekt		Výskum soft. systémov		
Roman		Vyhľadávanie informácií		Vyhľ. info.						Tímový projekt		Výskum soft. systémov		
Martin		Bezdrôtové komunikačné systémy					Fuzzy systémy			Tímový projekt				
Peter										Tímový projekt		Výskum soft. systémov		

Utorok														
	7.00-7.50	8.00-8.50	9.00-9.50	10.00-10.50	11.00-11.50	12.00-12.50	13.00-13.50	14.00-14.50	15.00-15.50	16.00-16.50	17.00-17.50	18.00-18.50	19.00-19.50	20.00-20.50
Balázs									Manažment projektov		Manažment projektov		Manažment projektov	
Roman			Neurónové siete		Neurónové siete				Manažment projektov		Manažment projektov		Manažment projektov	
Martin			Telesná kultúra						Bezpečnosť počítačových systémov			Telesná kultúra (dobrovoľná)		
Peter	Kódovanie								Manažment projektov		Manažment projektov		Manažment projektov	

Streda														
	7.00-7.50	8.00-8.50	9.00-9.50	10.00-10.50	11.00-11.50	12.00-12.50	13.00-13.50	14.00-14.50	15.00-15.50	16.00-16.50	17.00-17.50	18.00-18.50	19.00-19.50	20.00-20.50
Balázs			PEWE							OO analýza a návrh softvéru				
Roman			PEWE		Telesná kultúra (dobrovoľná)									
Martin	Bezdrôtové komunikačné sys.		Fuzzy systémy		Komunikačné služby a siete		Bezpečnosť počítačových sys.			Komunikačné služby a siete				
Peter								Bezpečnosť počítačových sys.				Bezpečnosť počítačových sys.		

Štvrtok														
	7.00-7.50	8.00-8.50	9.00-9.50	10.00-10.50	11.00-11.50	12.00-12.50	13.00-13.50	14.00-14.50	15.00-15.50	16.00-16.50	17.00-17.50	18.00-18.50	19.00-19.50	20.00-20.50
Balázs									Architektúra softvérových systémov					
Roman									Architektúra soft. systémov		Basketbalový tréning			
Martin									Architektúra počítačových systémov			Výskum systémov počítačového inžinierstva		
Peter	Kódovanie								Architektúra softvérových systémov					

Piatok															
	7.00-7.50	8.00-8.50	9.00-9.50	10.00-10.50	11.00-11.50	12.00-12.50	13.00-13.50	14.00-14.50	15.00-15.50	16.00-16.50	17.00-17.50	18.00-18.50	19.00-19.50	20.00-20.50	
Balázs			Pokročilé databázové technológie (iba prvé 3 týždne + posledný týždeň semestra)												
Roman															
Martin															
Peter															

# Imagine Cup 2012 - Game Design

Dokumentácia k riadeniu

## Príloha B

---

# Imagine Cup 2012 - Game Design

## Zápisy

Študijný program: Softvérové inžinierstvo

Predmet: Tímový projekt

Číslo tímu: 2

Členovia tímu: Bc. Roman Burger, Bc. Martin Džúr, Bc. Peter Meliško, Bc. Balázs Nagy

Vedúci tímu: Ing. Jakub Šimko

Ak. rok: 20011/2012

## Zápis z 0. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 26.08.2011

Miestnosť: D211

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Jakub Šimko
<b>Zapisovateľ:</b>	Martin Džúr
	Roman Burger
	Peter Meliško
	Balázs Nagy

- **Téma stretnutia: Spoznanie tímu a základné info o ImagineGameCup**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
-	-	-

- **Opis stretnutia**

1. Čo je to Imagine Game Cup

1.1. Celosvetová súťaž

1.2. O výhercov je veľký záujem v zábavnom priemysle

2. Game Design a jeho kategórie (Xbox, Web, Mobile)

2.1. Práca s technológiou Silverlight

3. Vytvorenie originálneho herného konceptu znamená viac ako konvenčnej hry napríklad na Xbox

3.1. Pri web kategórii ľahšie zoženieme feedback od užívateľov

4. Mobile – moderná technológia, najväčší trend v súčasnosti

5. Originalita – treba priniesť originálny nápad (napríklad aj kombináciou rôznych prístupov)

5.1. V hre necháme riešiť hráča problémy

5.2. Edukačný efekt – hra musí niečo hráča naučiť

5.3. Story telling

5.4. Hra s účelom – hráč rieši svojou činnosťou úlohy, ktoré sú náročné na riešenie strojom (napr. anotácia obrázkou)

5.5. Tvorba virtuálnych artefaktov

- 6. 3 podmienky
  - 6.1. Dodržať kategóriu, naplniť miléniový cieľ, vymyslieť niečo originálne
- 7. Hry s pravidlovými systémami
  - 7.1. Sú menj náročné na výpočtovú činnosť, avšak, treba správne zvoliť sadu pravidiel
  - 7.2. Premenné reprezentujú fakty
  - 7.3. Pravidlá na základe faktov menia stav systému
  - 7.4. Práca s logickým programovaním

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i><b>Kto</b></i>	<i><b>Opis úlohy</b></i>	<i><b>Dátum zadania</b></i>
Všetci	Brainstormovať možné koncepty hry	26.8.2011
Martin	Vytvoriť brainstorming sheet a nasharovať ho	26.8.2011
Všetci	Premyslieť a vybrať z možných kategórií	26.8.2011

- **Poznámky:**

- Pozrieť si youtube s výhernými videami
- Sledovať informačné kanály s updatami



## Zápis z 1. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 20.09.2011

Miestnosť: D211

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Jakub Šimko
<b>Zapisovateľ:</b>	Martin Džúr
	Peter Meliško
	Balázs Nagy
	Roman Burger

- **Téma stretnutia: Rozdelenie tímových rolí + manažment tímových stretnutí**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Všetci	Brainstormovať možné koncepty hry	100%
Martin	Vytvoriť brainstorming sheet a nasharovať ho	100%
Všetci	Premyslieť a vybrať z možných kategórií	100%

- **Opis stretnutia**

1. Rozdelenie tímových rolí
2. Manažment tímového stretnutia
3. Diskusia k najlepším nápadom

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Všetci	Rozvíť nápad č2 a nápad č5	20.9.2011
Všetci	Poslať rozvítené a dodatočné nápady do stredy do 22:00 - každý nápad na 1-2 A4	20.9.2011
Všetci	Premyslieť ako: - by vyzeral jeden level hry - časovo náročný bude jeden level - sa hráč naučí hru hrať – tutoriál - budeme odmeňovať – spôsob odmeňovania	20.9.2011

Všetci (nepovinne)	Urobiť skicu na papier	20.9.2011
Martin	Preposlať prvý zápis + premyslieť šablónu zápisov	20.9.2011
Balázs	Premyslieť vzhľad webky	20.9.2011

- **Poznámky:**

Balázs dostal zodpovednosť za dokumentáciu – ako aj produktovú, tak aj dokumentáciu manažérskeho riadenia.

**Zhodli sme sa na nasledovnom systéme:**

Zápisy budeme robiť v poradí podľa abecedy. Dnes začína Martin Džúr a nasleduje Roman Burger.

Tím meeting vedie dnes Jakub Šimko a nasleduje potom Martin Džúr.

***Nápad 1: Hra Lemings (comments)***

- predpokladáme 2D grafiku, max izometrickú
- na 15 minút je hra jednoduchšia

***Nápad 2: Prehistoric 2 – plošinovka + minihry***

"Domorodec, zbiera potravu pre svoju rodinu."

"Minihry – puzzle skladanie nejakého obrázku. Jaskyňa, kde by boli nejaké ďalšie bonusy – musel by to pozbierať"

"Za pozbierané bonusy, vyplývajú nejaké benefity"

- aby nebolo veľa takýchto hier, táto hra je dosť konvenčná
- ovládanie takýchto hier, je veľmi intuitívne
- vieme nažiť na to milenium goals
- kreslenie nemusí byť problém (pôjdeme na to open sourcovo)
- minihry sa dajú ľahko dopĺňať, navyiac minihry môžu mať úplne odlišný princíp (môžeme využiť koncept atomic – logická hra, ktorej úlohou je poskladať molekulu)
- najdôležitejšia vec, je inovatívny prístup k plošinovke – niečo ako bol pôvodný Portal

Linky: <http://re-play.cz/2011/01/machinarium/>

***Nápad 3: Budovateľská hra (comments)***

- stratégia má tu nevýhodu, že za 15 minút sa nestihne judge oboznámiť s tým ako funguje každý aspekt, každá jednotka, každá budova – museli by sme to veľmi nejak špeciálne vyriešiť

- nápad na minihru – za 30 sekúnd treba dať 100 pečiatok – boj proti úradníkom – prepájame to z nápadom z plošinovkou

***Nápad 4: Stavba ekologickej infraštruktúry – minihry (comments)***

- minihry by mali byť doplnok, človek by nemal stráviť hraním minihier viac ako hraním hlavnej hry

***Nápad 5: Transport (comments)***

- násilie by mohlo byť trochu problém, lebo transformovať takýto koncept je dosť náročné
- zhodli sme sa na tom, že by to mohla byť logistická rts – malo by tam byť viacero riešení (sposobov ako splniť jednotlivé úrovne)
- poprípade kombinácia s nápadom 1 – harvesting + lemmings

---

Hlavné pravidlá:

- keep it simple

## Zápis z 2. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 22.09.2011

Miestnosť: D211

Prítomní ...

Vedúci stretnutia:	Martin Džúr
Zapisovateľ:	Roman Burger
	Peter Meliško
	Balázs Nagy
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia: Výber konceptu hry**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Všetci	Rozvíť nápad č2 a nápad č5	100%
Všetci	Poslať rozvítené a dodatočné nápady do stredy do 22:00 - každý nápad na 1-2 A4	100%
Všetci	Premyslieť ako: - by vyzeral jeden level hry - časovo náročný bude jeden level - sa hráč naučí hru hrať – tutoriál - budeme odmeňovať – spôsob odmeňovania	100%
Všetci (nepovinne)	Urobiť skicu na papier	pokračuje
Martin	Preposlať prvý zápis + premyslieť šablónu zápisov	pokračuje
Balázs	Premyslieť vzhľad webky	pokračuje

- **Opis stretnutia**

1. Prezentácia jednotlivých rozvítených nápadov
  - 1.1. Komentý, dokumentovanie výhod a nevýhod
2. Hlasovanie

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<b><i>Kto</i></b>	<b><i>Opis úlohy</i></b>	<b><i>Dátum zadania</i></b>
Všetci (nepovinne)	Urobiť skicu na papier	20.9.2011
Martin	Preposlať prvý zápis + premyslieť šablónu zápisov	20.9.2011
Balázs	Premyslieť vzhľad webky	20.9.2011
Všetci	Založiť projektové denníky	22.9.2011
Martin	Vytvoriť task sheet pre tím s prehľadnými zápsami úloh	22.9.2011

- **Poznámky:**

***Hra Lemmings (Balázs)***

Poznámky k hre:

- Veľmi sa páčil nápad s krvinkami. Treba sa však pozrieť aké hry typu "pozrieť sa do tela" už existujú.
- Nejaká epizóda by mohla byť čisto vnútri tela, pričom v jednotlivých leveloch sa bude presúvať po orgánoch (hlava, pľúca a pod.).
- Hlavné postavy by vôbec nemuseli byť humanoidi, ale nejaké amorfné veci, ktorým by len občas vytrčali končatiny a hlava.

***Hra Hasiči alias Kamery a dym (Roman)***

Poznámky k hre:

- Pokiaľ by to malo reálne nejako vyzerat' bolo by dobré aby to bola 3D hra.
- Mohla by to byť 2D grafika s tým, že by sa postavička zmenšovala a zväčšovala pri vzd'áľovaní a približovaní sa ku kamere. Potom by stačilo spraviť 2D adventúrovskú grafiku.

***Hra BeeHive (Roman)***

Poznámky k hre:

- Maťo povedal, že hral podobnú hru Antz. Pozrieť si.
- Pekný princíp pozerat' sa na kolóniu ako funguje a rastie.
- Ľahko namapovateľná aj na environment motív.
- Robotníci by nemuseli byť vôbec ovládaní, ale robili by sa iba strategické rozhodnutia (podobne ako settlers).
- Treba si dať pozor neurobiť nejakú haluz z biologického a chemického hľadiska. Fajn princíp je ak by hra podporovala zvedavosť hráčov pre danú problematiku.

***Hra Lost Vikings (Peťo)***

Poznámky k hre:

- Podobnosť s hrou Lost Vikings, mala sadu jednoduchých featur, z ktorých sa postavil celý level. Tiež hra Fish Filets. Pokiaľ sa hre nejako dodá originalita tak by to mohlo byť super.
- Dobrý princíp, dá sa namapovať na rôzne témy.
- Dalo by sa to spraviť v ľudskom tele. Červená krvinka, biela krvinka a krvná doštička by putovali telom a liečili telo.
- Grafika by nemusela byť problém. Ak nakreslíme zopár vecí, tak rozanimovať by to malo byť v pohode.

### ***Hra Prehistorik (Maťo)***

Poznámky k hre:

- Zaujímavý nápad "Domino efekt" hry
- Pozrieť hru Push (alebo Sokoban).

- **Výber hry, ktorú chceme robiť**

Možnosti:

1. Lemings.
2. Hasiči.
3. BeeHive.
4. Lost Vikings.

Hlasovanie skončilo na rovnako medzi Lost Vikings a BeeHive. Dodatočne sme sa rozhodli pre Lost Vikings.

- kanály s updatami

## Zápis z 3. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 29. 09. 2011

Miestnosť: d208

Prítomní ...

Vedúci stretnutia:	Roman Burger
Zapisovateľ:	Peter Meliško
	Martin Džúr
	Balázs Nagy
	Jakub Šimko

### 1. Téma stretnutia: Prezentácia na seminár PeWe

### 2. Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Všetci (nepovinne)	Urobiť skicu na papier	100%
Martin	Preposlať prvý zápis + premyslieť šablónu zápisov	100%
Balázs	Premyslieť vzhľad webky	100%
Všetci	Založiť projektové denníky	100%
Martin	Vytvoriť task sheet pre tím s prehľadnými zápsmi úloh	100%

### 3. Opis stretnutia

#### 1. Premyslenie obsahu prezentácie

- 1.1. Prezentovanie jedného nápadu (koncept, v čom hra spočíva) 3 slide-y, žáner (výhody napr. jednoduchosť ovládania), minihry, storyline
- 1.2. Technológie (spomenúť, že to bude webová hra), inak bližšie nie je treba, nevieme či HTML5 alebo silverlight
- 1.3. Miléniové ciele, na ktoré chceme hru namapovať
- 1.4. Čím chceme zaujať (tých 15 minút, ktoré bude hodnotiť judge) – jeden slide, že sme dospeli analýzou,
- 1.5. Grafické ukážky, concept art, aj ako by vyzeral level
- 1.6. Nakoniec: ako plánujeme postupovať. Princiipiálne jednoduchá hra, že to môže byť rozsiahla hra, ale že je kľúčových 10-15 prvých minút.
- 1.7. Pridaná hodnota: môžeme spraviť, že všetky postavičky sú náraz ovládateľné

#### 2. Návrh postavičiek

- 2.1. Biela krvinka – žrala by príšery, prípadne by vypúšťala proti vírusy (vírusy, baktéria),

chodenie cez steny

2.2. Červená krvinka – zbieranie kyslíka a/alebo odniesť CO<sub>2</sub>, prenášanie

2.3. Krvná doštička – zahradenie niečoho, plazenie, mohla by mať aj limity

3. Prostredie by mohla byť bunka (6-hran), presúvanie by mohol byť v krvnom riečisti (posun v leveloch) – dohodli sme sa, že postavička zomrie
4. Životy v hre, budú mať životy? Nesmrteľnosť (dať postavičku na začiatok), alebo po zabití života celý level. Checkpointy.

#### 4. Úlohy do ďalšieho stretnutia:

<i><b>Kto</b></i>	<i><b>Opis úlohy</b></i>	<i><b>Dátum zadania</b></i>
Všetci	Najneskôr v nedeľu poslať slide-y, do stredy finálna verzia	29.9.2011
Balázs	Práca na stránke	29.9.2011
Roman, Peter	Grafický návrh postavičiek (concept art) a plagátu	29.9.2011



## Zápis z 3.1. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 04. 10. 2011

Miestnosť: d208

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Jakub Šimko
<b>Zapisovateľ:</b>	Balázs Nagy
	Peter Meliško
	Roman Burger
	Martin Džúr

1. **Téma stretnutia: Prezentácia na PEWE seminár**

2. **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Všetci	Najneskôr v nedeľu poslať slide-y, do stredy finálna verzia	pokračuje
Balázs	Práca na stránke	70%
Roman, Peter	Grafický návrh postavičiek (concept art) a plagátu	70%

3. **Opis stretnutia**

1. Úprava prezentácie do finálnej podoby (bez grafických prvkov)
2. Určenie názvu hry - kombinácia dvoch návrhov The Health Squad a Not so short adventure stories of Red, Tallie and Glutto (Názov a podnázov)
3. Určiť zmeny vyplývajúce sa zo zrušenia kategórie WEB na Game Design
  - 3.1. Ovládanie - viacej možnosti (camera, gyroscop, dotyk)
  - 3.2. Premiestniteľné tlačidlá na ovládanie a možnosť ich dokovania
  - 3.3. Intuitívne ovládanie, keby sme tam dali komplikovanejšie, vysvetliť poriadne.
  - 3.4. Možnosť použitia XNA

4. **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Peter	Dokončiť grafický návrh postavičiek, vytvorenie vzorového levelu	29.9.2011
Balázs, Martin	Nacvičenie a finalizácia prezentácie	04.10.2011
Balázs	Prepísanie zápisnice do šablóny	04.10.2011

## Zápis z 4. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 06. 10. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Peter Meliško
<b>Zapisovateľ:</b>	Balázs Nagy
	Martin Džúr
	Roman Burger
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia: Po seminári PeWe**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Peter	Dokončiť grafický návrh postavičiek, vytvorenie vzorového levelu	100%
Balázs, Martin	Nacvičenie a finalizácia prezentácie	100%
Balázs	Prepísanie zápisnice do šablóny	100%
Všetci	Najneskôr v nedeľu poslať slide-y, do stredy finálna verzia	100%
Balázs	Práca na stránke	pokračuje
Roman,Peter	Grafický návrh postavičiek (concept art) a plagátu	pokračuje

- **Opis stretnutia**

1. Vytvorenie zoznamu jednotlivých častí hry do dokumentu

2. Prediskutovanie feedbacku

2.1. Zo stretnutia

- + Pridanie storyline do hry vo forme obrázkov / comicsu pred levelmy - stravovanie
- + Narozprávať príbeh
- + Cieľová skupina - dualizmus (nezameria sa na jednu skupinu) - (12+)
  - Na začiatku vybrať príbeh podľa veku hráča
- + Replayability - obodovanie levelov percentami alebo hviezdikami podľa počtu nazbieraných predmetov
  - The one level - ten istý level sa zmení - dobrý nápad ale je to pre fajnsmackerov

- Generovanie levelov - nemožné pre logickú hru
  - Striktne 3 postavičky alebo sa dajú vybrať?
  - Hrať s baktériami
  - Plosina alebo NIE?
- + Pozriet si čo sa hodnotí

## 2.2. Maily

- Bacteriovirus - Imagine Cup 2010 Game Design Round 1 Entry
- Prvky RPG (levelovanie postáv, získavanie nových schopností)
- Dohodnúť sa rýchlo na nejakom jednom spôsobe a čo najrýchlejšie implementovať dake demo

### - Úlohy do ďalšieho stretnutia:

<i><b>Kto</b></i>	<i><b>Opis úlohy</b></i>	<i><b>Dátum zadania</b></i>
Martin	Vytvorenie dokumentu pre zoznam fičúr	06.10.2011
Vsetci	Pozriet si hru Braid	06.10.2011
Vsetci	Písať fičury do dokumentu piatok do polnoci	06.10.2011
Martin	Dokumentácia k produktu a Google doc	06.10.2011
Balázs	Fortress/Team foundation server	06.10.2011
Peter	XNA prezentácia/návod	06.10.2011
Roman	Stroyline obrázky a text	06.10.2011
Všetci	Vytvoriť prototyp	06.10.2011
Martin	Registrácia a preskúmanie podmienok súťaže	06.10.2011

### - Poznámky:

- zmeniť prostredie pri dýchaní alebo kýchaní
- pri dýchaní vznikne vietor
- variabilita - nie každá postavička musí mať rolu v každom levely
- po otvorení portálu majú ostatní určitý čas na dostanie sa k portálu - stresové situácie
- po očkovaní by vedela biela krvinka žrať väčšie, potom musí zostať nejaký čas na mieste - v každom levely naučiť znova?
- doštičku rozťahnúť na potrebnú veľkosť
- mini hra krvinka pláva prúdom v cieve a musí doručiť kyslík do mozgu
- mutovanie bakterii
- comics vysvetľuje nejaký šéf
- skiny
- premiestniteľne tlačítka sipocky, schopnosti, vyber postavičky

Zoznam nepridelených úloh

## Zápis z 5. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 13. 10. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Balázs Nagy
<b>Zapisovateľ:</b>	Martin Džúr
	Roman Burger
	Peter Meliško
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia:**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i><b>Kto</b></i>	<i><b>Opis úlohy</b></i>	<i><b>Stav</b></i>
Martin	Vytvorenie dokumentu pre zoznam fičúr	100%
Vsetci	Pozriet si hru Braid	100%
Vsetci	Pisat ficury do dokumentu piatok do polnoci	pokracuje
Martin	Dokumentácia k produktu a Google doc	06.10.2011
Balázs	Práca na stránke	pokračuje
Roman,Peter	Grafický návrh postavičiek (concept art) a plagátu	100%
Balázs	Fortress/Team foundation server	100% + pokracuje
Peter	XNA prezentacia/návod	100%
Roman	Stroyline obrazky a text	06.10.2011
Všetci	Vytvorit' prototyp	pokracuje
Martin	Registrácia a preskumanie podmienok sutaze	pokracuje

- **Opis stretnutia**

1. Ukážka z hry Braid (focus grafika a hudba)
2. Ukážka hry z Prehistoric (focus grafika a hudba)
3. Prejdenie si spoločných úloh
4. Prihlasovanie k remote desktop cez MSTSC, VNC
5. Plan – treba ho vytvárať do dokumentácie manažmentu
6. Prechádzanie stroylinov

7. XNA prezentácia
8. Delenie úloh na ďalší týždeň
9. Pravidlá ako robiť SVN slušne

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i><b>Kto</b></i>	<i><b>Opis úlohy</b></i>	<i><b>Dátum zadania</b></i>
Balázs	Dokončenie konfig Team Found	13.10.2011
Vsetci	Všetci nahodiť MS Office 2010	13.10.2011
Balázs	Pripravenie prezentácie o Team Found	13.10.2011
Vsetci	Písať ficury do dokumentu piatok do polnoci	pokracuje
Balázs	Práca na stránke	pokračuje
Všetci	Vytvoriť prototyp	pokracuje
Martin	Registrácia a preskumanie podmienok sutaze	pokracuje
???	Pozrieť knižnicu s pravidlami pre XNA	13.10.2011
Roman	Celkový návrh	13.10.2011
Martin	Fyzika + knižnica	13.10.2011
Balázs	Reprezentácia levelu	13.10.2011
Peter	Update funkcia	13.10.2011
Martin	Zdroje free textur a templatov	13.10.2011
Balázs	Zistiť od Lacka – ako je to so strojmi – grafické programy	13.10.2011
Všetci	Mať rozbehnutý základ kódov	13.10.2011

- **Poznámky:**

- MSTSC – remote desktop od windows
- VNC – stiahnuť
- Dať ľuďom testovať leveli, čo sa im páčilo

- **Info o storylinoch:**

- Level – kde sa musia kombinovať kyseliny a zásady
- Kyselina mliečna – odnášať
- Kľúč priniesť horčičku
- Alkohol – hojdajúci sa level
- Keď sa nič nedeje tak postavičky robia nejakú aktivitu
- Fajčenie – dym, sadze – sťažený pohyb

- menej efektívny kyslík
- Plazma – postavička
- Lymfatický systém – okrem ciev, aj lymfatické cievy
- Zranenie – doštička
- Level iba pre doštičku
- Generické krvinky – iba naznačíme že tam niečo je
- Popálenie – bolesť – veľa vzruchov – treba tam doniesť niečo
- Darovanie krvi – treba umožniť, aby sa dobre odsávala
- Zlomená kosť
  
- **Overall:**
  - Na začiatku bude vždy briefing
  - Záver nemusí byť
  - Fun level - posledný
  
- **Vyberáme prvé 3 úrovne**
  1. Dýchanie – zbieranie kyslíka (každá postavička – samostatne) = všetky 3 úrovne v jednej

#### **XNA prezentácia:**

- Ukážka práce s XNA vo VS
  
- **Master softvérový návrh:**
  - Osobitne logiku statických objektov
  - Jadro bude riešiť najmä kolízie
  - Pohyb textúr 1:1, alebo v inom pomere
  - Celá hra sa urbí z widgetov (hra, menu, storyline, minigames, score screen)
  - Minigames budú vždy from scratch
  - Update engine – sa bude vedieť pozrieť do definície levelu – a na jej základe bude vedieť čo sa má stať
  - Definícia == štruktúra (bude to class-a, serializovaná)
    - viac možností – kombinácia viacerých xml
    - treba sa pozrieť na knižnice v xna
    - treba zistiť, či level representation pre plošinovky či už neexistuje

Predstavte si update funkciu a normálne navrhnuť proces updatu (čo všetko by mal riešiť, na čo by sa mal pozerat')

Ako budú reprezentované schopnosti postavičiek (majú byť súčasťou updatu?) [najskôr budú hardcodené – ale aby to nebolo príliš – aby to bolo pekne oddelené v update]

Čo tam bude statické (1,2,3???) textúry)

Ako bude reprezentovaná fyzika? (či bude stačiť if, ak tam nebude nič, tak padne – padne s lineárnou rýchlosťou – alebo so zrýchlením – treba hľadať knižnice na toto)

Inšpirovať sa s opensourcovými knižnicami – zdrojov bude dost'

Celkový návrh celej hry – nakreslenie kvázy architektúry – message medzi widgetami – rozumne opísať jednotlivé widgety (vymenovať požiadavky, ktoré treba do nich dorobiť)

### - **Mat' na pamäti**

- že robíme master plán, ktorý sa dá rozbiť na malé kúsky a každý si bude vedieť zobrať nejakú časť – nezabudnúť na vzťahy medzi nimi
- Cieľom je dekompozícia = aby každá funkcia mala pod 20 riadkov

Princíp: vzor strategy – základ flexibility

Schopnosti budú vyvolané buď tlačidlom, alebo eventom

Schopnosť bude aj pohyb

Abstraktná trieda postava

- Od nej dedí tá ktorá postavička
- Každá má však unikátne schopnosti
- Je lepšie používať interfacý od abstraktných tried ako používať dedenie

### - **Zaujímavé fakty**

- Za rok sa vymení v tele 95% atómov

### - **Prvý level**

- Každá postavička robí svoje úlohy
- Textury
- Texty

Zobrať storyliny - Martin

- Navrhnuť prvý level pre bielu, červenú a dosčičku
- Hinty
- Obrázky
- Texty
- Grafický návrh menu
- Ikonki typu – score screen (či sa bude meniť podľa levelu)

- Kódič menu widget, score screen widget, storyline widget
- Osobitné classy – majú byť tie obrazovky

Každá obrazovka zvlášť – xna manažér obrazoviek – viac obrazoviek

- **Pravidlá ako používať SVN slušne:**

- Keď idem urobiť zmenu – čekoutnem, pracujem, commitnem (comitujete naspäť vykonateľný kód, necomitujte nedokončené veci)
- Zamykanie sa osvedčilo

---

Draft storylineov:

1. Prva misia: sme v plucach a treba odnieť kyslík, cestou stretne kamaratov
2. Najprv sa treba napiť, az potom jesť.
3. S ovocím zjesť aj hlavkový šalát.
4. Sme v ustachpo jedle. Je tu kyslo a navyše zaseknute jedlo. Treba pomasirovať slinné žľazy a pokúsiť sa vysparčať zvyšky jedla.
5. Je tu spinavo, mali by sme sa dostať do obličiek.
6. Pijeme málo vody, ale veľa odpadu (sladké napoje). Musíme vodu dostať na potrebné miesta, ale setrit.
7. Chytil nás krc lebo clovek skocil do studenej vody, krvinky musia masirovať sval.
8. Clovek vypil alkohol -> level sa bude "hupať".
9. Clovek fajci, pri vstupe do pluc bude zadymenne, tazke najst kyslík. Može sa objaviť aj decht.
10. Alarm, clovek sa zranil, treba sa dostať čo najrychlejšie na miesto a zadostickovať ranu.
11. Popalili sme sa. Na mieste pobežujú vzruchy ako sialene. Treba pomasirovať popaleninu a vyhnúť sa vzruchom.
12. Treba darovať krv, musím dopraviť čo najviac zdravých krviniek k ihle. Može to byť tak, že treba nastaviť priechody aby boli otvorené.



## Zápis z 6. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 20. 10. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

Vedúci stretnutia:	Martin Džúr
Zapisovateľ:	Roman Burger
	Balázs Nagy
	Peter Meliško
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia:**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Balázs	Dokončenie konfig Team Found	100%
Vsetci	Všetci nahodiť MS Office 2010	100%
Balázs	Pripravenie prezentácie o Team Found	pokračuje
Vsetci	Pisat ficury do dokumentu piatok do polnoci	pokračuje
Balázs	Práca na stránke	100%
Všetci	Vytvoriť prototyp	pokračuje
Martin	Registrácia a preskúmanie podmienok súťaže	100%
Všetci	Pozrieť knižnicu s pravidlami pre XNA	pokračuje
Roman	Celkový návrh	pokračuje
Martin	Fyzika + knižnica	pokračuje
Balázs	Reprezentácia levelu	pokračuje
Peter	Update funkcia	pokračuje
Martin	Zdroje free textur a templatov	pokračuje
Balázs	Zistiť od Lacka – ako je to so strojmi – grafické programy	100%
Všetci	Mať rozbehnutý základ kódov	100%

- **Opis stretnutia**

1. Prejdenie si pravidiel ImagineCupu.
2. Mobilné telefóny.

3. Prebratie si možností základnej architektúry hry
4. Farseer knižnica na fyziku.
5. Rozobratie reprezentácie levelu.
6. Rozobratie si update funkcie.
7. Prediskutovanie si úloh na ďalší týždeň.

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i><b>Kto</b></i>	<i><b>Opis úlohy</b></i>	<i><b>Dátum zadania</b></i>
Všetci	Písať ficury do dokumentu piatok do polnoci	pokračuje
Všetci	Pozrieť knižnicu s pravidlami pre XNA	pokračuje
Všetci	Spísanie do akej miery splňame hlavné ciele IC	20.10.2011
Všetci	Vytvoriť prototyp	pokračuje
Martin	Zdroje free textur a šablón	pokračuje
Martin	Fyzika + knižnica	pokračuje
Martin	Návrh menu (obrazoviek)	20.10.2011
Martin	Poslať prihlášku do IC	20.10.2011
Roman	Celkový návrh a architektúra projektu	pokračuje
Roman	Založiť projekt	20.10.2011
Balázs	Pozrieť editory XML a či sa oplatí nakodiť vlastný	20.10.2011
Balázs	Navrhnuť XML štruktúru konfiguračiek	20.10.2011
Balázs	Otvoriť porty na serveri	20.10.2011
Balázs	Pripravenie prezentácie o Team Found	pokračuje
Peter	Update funkcia	pokračuje

- **Poznámky k pravidlám IC:**

- Treba si dávať pozor a mať na pamäti na hlavné ciele (inovácia, žáner, grafika, educational, fun factor, longevity, level design, zvyšovanie obtiažnosti, )
- Ku každému cieľu treba napísať do akej miery ho splňame
- Veľký dôraz na kontinuálny vývoj v priebehu kôl
- Nesmieme byť príbuzný s nikým z Microsoftu
- 4 kolá: postupuje: všetci submitnutní -> 100 -> 10 -> finals

**Mobilné zariadenia**

- Mobily budú na podpis.
- Nesmieme ich používať ako telefóny, iba ako development.
- Nesmieme tam dať svoje liveID.

### **Architektúra:**

- Silverlight + XNA alebo čisto XNA
- Zhoda na čisto XNA aby sme zbytočne nemiešali technológie.

### **Fyzika:**

- Gravitácia
- Balistická krivka
- Narážanie do stien
- Momentum postavičiek

### **- Repräsentácia levelu:**

- Vid' prezentáciu
- V leveloch máme statické objekty a dynamické. Statický level má nejaké fyzické vlastnosti a tieto by mohli byť vo vlastnej vrstve.
- Nakreslenie v editore vrstiev a zvlášť pridanie logiky (fyziky).
- Treba si dať robustnosť pri tvorbe XMLiek levelov.
- Kubo je za XML, ale nie serializované.
- Treba zistiť či je lepšie si vyrobiť vlastný editor alebo použiť nejaký existujúci a výstup pretransformovať pre naše potreby.
- Mód políčiek (tile set) je praktickejší z pohľadu editovanie levelu. Grafika potom, ale musí byť nejakou urobená. Fyzika tam potom je, že v políčku niečo je alebo nie (zároveň pri tvorbe levelu sa tvorí aj fyzika).
- Multi tile set. Objekt je buď štvorček alebo niekoľko susedných štvorčekov.
- Treba dobre navrhnuť XMLko v prípade, že ho budeme chcieť často ručne meniť.
- Konfiguračné XMLko aj pre engine (napríklad odkiaľ brať zvuky, grafiku). Potom levelové XMLko by ho mohlo overrideovať (vlastné zvuky pre daný level).
- Dynamické prvky: postavičky, nepriatelia, interagovateľné prvky.
- Hlúpy prístup je, že pre každý štvorček zadefinujeme čo tam je. Lepší prístup je robiť defaultné nastavenia a najlepšie v regiónoch. Nastavíme, že v regióne nič nie a žiadna fyzika. Potom v tom regióne môžeme zadefinovať nový región, v ktorom je defaultne napríklad gravitácia iným smerom a je tam nejaká farba.

### **Update funkcia:**

- Vid' diagram.
- Po user vstupe sa pustí umelá inteligencia a až potom sa vyhodnotia zvyšné veci.
- Môže tu vzniknúť plno implementačných problémov (treba tomu venovať extra pozornosť). Akcie budú trvať nejaký čas. Niektoré akcie potom nebudú v istých časoch povolené.
- Musí sa udržiavať zoznam všetkých akcií a musia tam byť pravidlá čo sa kedy povolí (ďalšia akcia sa hráčovi povolí až keď sa ukončí).
- Nezahadzovať myšlienku pravidlového systému

## Zápis z 7. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 27.10. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

Vedúci stretnutia:	Roman Burger
Zapisovateľ:	Peter Meliško
	Martin Džúr
	Balázs Nagy
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia:**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Všetci	Písať ficury do dokumentu	pokračuje
Všetci	Pozrieť knižnicu s pravidlami pre XNA	pokračuje
Všetci	Spísanie do akej miery splňame hlavné ciele IC	pokračuje
Všetci	Vytvoriť prototyp	pokračuje
Martin	Zdroje free textur a templátov	pokračuje
Martin	Fyzika + knižnica	100%
Martin	Návrh menu (obrazoviek)	Odkladá sa
Martin	Poslať prihlášku do IC	pokračuje
Roman	Celkový návrh a architektúra projektu	pokračuje
Roman	Založiť projekt	100%
Balázs	Pozrieť editory XML a či sa oplatí nakodiť vlastný	pokračuje
Balázs	Navrhnuť XML štruktúru konfigurákov	pokračuje
Balázs	Otvoriť porty na serveri	100%
Balázs	Pripravenie prezentácie o Team Found	100%
Peter	Update funkcia	100%

- **Opis stretnutia**

1. Vyhodnotenie úloh
2. Prediskutovanie zdrojov (textúry, hudba a podobne)

3. Diskusia o level editore
4. Založenie projektu
5. Rozobratie update funkcie
6. Prediskutovanie úloh na ďalší týždeň

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i><b>Kto</b></i>	<i><b>Opis úlohy</b></i>	<i><b>Dátum zadania</b></i>
Martin	Navrhnutie prvého levelu, textúry a podobne + placeholder	27.10.2011
Všetci	Prejsť start platformer kit	27.10.2011
Všetci	Začať prototypovanie	27.10.2011
Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	27.10.2011
Peter	Update funkcia	27.10.2011
Roman	Ovládanie	27.10.2011

- **Poznámky:**

- Môžeme použiť textúry, zvuky a aj jadro, nerobíme komerčne.
- Dohodli sme sa využiť existujúci framework

### **Poznámky k levelu**

- strop
- hrubé steny
- šesťuholníkové bunky (plošinky)
- rovnaká granularita, rovnaký štýl obrázkov (jednoliaty štýl)

### **Obrazovka**

- 480\*800 pixelov
- Naboku by mohla byť lišta s inventárom
  - Napevno alebo vysúvacía
- Predbežne postavička na výšku 2 tile
- Veľkosť tile-u 60\*60
- Veľkosť postavičky 120\*60

## Zápis z 8. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 03.11. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Peter Meliško
<b>Zapisovateľ:</b>	Balázs Nagy
	Martin Džúr
	Roman Burger
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia:**

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Martin	Navrhnutie prvého levelu, textúry a podobne + placeholder	50% pokračuje
Všetci	Prejsť start platformer kit	100%
Všetci	Začať prototypovanie	100%
Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	50% pokračuje
Peter	Update funkcia	100%
Roman	Ovládanie	100%

- **Opis stretnutia**

1. Maťo ukázal textúry ktoré našiel
2. Balázs ukázal level editor a štruktúru XML
3. Roman hovoril o ovládaní

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Martin	Textúry a návrh levelu	03.11.2011
Balázs	Level editor pokračovať	03.11.2011
Peter	Update funkcia	03.11.2011
Roman	Ovládanie	03.11.2011

## Textúry

- Bunky môžu mať rôzny tvar
- Na papier nakresliť prvý level, konkrétne celý level aj s logikou
- Prvé 3 levely budú zvlášť pre každú figúrku
- Trvanie a prejdienie levelu

## Level editor

- Level editor prvá verzia, chyba pri veľkosti 100x100
- Spraviť XML prehľadnejšie, aby sa dalo colapsovať

## Update funkcia

- Peter zmenil obrazovku na landscape

## Ovládanie

- Máme veľa funkcií
- Doštička nebude vedieť skákať iba liezť po stenách
- Skákať bude biela a žrať vie iba keď vyskočí na príšeru
- Červená vie zbierať a strieľať kyslík nie len dopredu
- Joystick na ovládanie, jedno tlačítko na špeciálnu schopnosť
- Do zle vyzerajúcej bunky streliť kyslík
- Návrh na zmenu postavičky slideom
- Posúvajúce sa platformy

## TFS

- Vytvoriť trunk projekt a projekt na vývoj
- Do trunku vkladať iba čistý funkčný kód pri stretnutí
- Použiť návrhové vzory, ukázať ostatným
- Bug – po commitnutí do hlavnej verzie niečo nefunguje, aplikácia sa správa divne
- Issue – kód v hlavnej verzii treba upraviť pre lepšiu rozširiteľnosť

## Zápis z 9. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 10.11. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Balázs Nagy
<b>Zapisovateľ:</b>	Martin Džúr
	Roman Burger
	Peter Meliško
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia:**

Úrovne, level editor, ovládanie a produktová dokumentácia

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Martin	Navrhnutie prvého levelu, textúry a podobne + placeholder	85% pokračuje
Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	60% pokračuje
Peter	Update funkcia	50% pokračuje
Roman	Ovládanie	50% pokračuje

- **Opis stretnutia**

1. Martin ukázal návrh prvých tutorialových levelov
2. Riešili sme úpravy v jednotlivých leveloch
3. Balázs ukázal level editor a riešili sme možnosti doplnenia trigger vrstvy
4. Riešili sme štruktúru a obsah dokumentácie k produktu

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Martin	Navrhnutie prvého levelu, textúry a podobne + placeholder	85% pokračuje
Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	60% pokračuje
Balázs	Doplniť do editoru, trigger vrstvu pre poznámky	10.11.2011
Peter	Implementácia postavičiek, aby sa hýbali aj s kamerou	10.11.2011
Peter	Update funkcia	03.11.2011



Roman	Vyrobiť tlačidlo pre výmenu postavičiek a pohyb (implementáciu kamery)	10.11.2011
-------	--	------------

Zaradiť do návrhu levelov:

- Pick up kyslíka pre červenú krvinku – ručne ho preniesie niekam niekam  
Druhý prípad – musí sa nasávať
- Tretí level – scenár: rana -> krvácanie, boj s mikróbmami,
- Netreba zabudnúť, na hromadné ovládanie postavičiek
- Doštička bude vedieť, prevádzať ostatné jednotky na nej  
Po doštičke, keď je vo funkcii mosta, môže prechádzať aj nepriateľ.
- Návrh na úroveň: Nepriateľ sa musí dostať niekam, kde ho zožerie biela krvinka a je len na krvnej doštičke je aby tam nepriateľ a dostala.

Level editor - ostáva

- Level editor prvá verzia, chyba pri veľkosti 100x100
- Spraviť XML prehľadnejšie, aby sa dalo colapsovať

Update funkcia - ostáva

Implementácia kamery – stredový obdĺžnik v ktorom sú určené hranice kamery

Ovládanie (viac info v predchádzajúcom zápise)

- Vyrobiť Peťovi change button (do budúcnosti) a move buttony

**Myslieť na:**

- To, aby sme neurobili nejaký kix v biologických procesoch (napríklad keď umrie naša červená krvinka, tak prečo by nemohla byť nahradená inou, keď sú ich v tele milióny)

**Budúce stretnutie**

- V pondelok o 16:00, nakoľko vo štvrtok je sviatok.
- Budúce stretnutie bude vedúci stretnutie Martin a zapisovateľ Roman

## Zápis z 10. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 14.11. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Martin Džúr
<b>Zapisovateľ:</b>	Roman Burger
	Balázs Nagy
	Peter Meliško
	Jakub Šimko

- **Téma stretnutia:**

Príprava na prvý prototyp. Levely, update funkcia, ovládanie, základný svet.

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Martin	Navrhnutie prvého levelu, textúry a podobne + placeholder	95% pokračuje
Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	75% pokračuje
Balázs	Doplniť do editoru trigger vrstvu pre poznámky	100%
Peter	Update funkcia (otáčanie obrazovky)	100%
Roman	Ovládanie (joystick)	100%

- **Opis stretnutia**

1. Martin ukázal návrh tutoriálového levelu bielej krvinky.
2. Pozerali sme si obrázky krviniek.
3. Pozreli sme si najnovšiu verziu editora levelov.
4. Peťo ukázal otáčanie obrazovky.
5. Roman ukázal joystickové ovládanie.

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Martin	Nakreslenie textúr a placeholder	95% pokračuje
Martin	Rozanimovať červenú krvinku.	14.11.2011
Balázs	Zkonzistentniť a opraviť zápisy zo stretnutí	14.11.2011
Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	75% pokračuje

Balázs	Pripraviť xmlko pre nové typy triggrov.	14.11.2011
Peter	Update funkcia (práca s kyslíkom)	14.11.2011
Roman	Preskúmať ďalšie možnosti ovládania.	14.11.2011
Roman	Pri distribúcii prototypu kvalitatívne ohodnotiť rôzne prístupy ovládania.	14.11.2011
Všetci	Pokúsiť sa vyrábať artwork ak bude cestou čas.	14.11.2011

### Levely

- Systém kľúčov pre červenú krvinku bude zbieranie a vykladanie kyslíka.
- Systém kľúčov pre bielu krvinku bude žranie malých šmejdov, kým môžeme zožrať veľkého šmejda rovnakého typu.
- Systém kľúčov pre doštičku môžu byť priepasti, ktoré treba premostiť v správnom poradí.

### Textúry

- Ak sa na pozadí budú hýbať veci (čisto backgroundové) tak to môže vyzeráť fajn (že vraj príjemné)
- Grafiku môžeme spraviť buď 2D a rozanimovať alebo urobiť 3D a pomocou toolu nasamplovať grafiku.
- Obrázky z elektónového mikroskopu vyzerajú fajn a ak by boli všetky obrázky nimi inšpirované tak by to bolo pekne konzistentné

### Level editor

- Doplnené vytváranie riadkov a obdĺžnikov.
- Doplnené pridávanie triggeru pre texty. Uvažujeme nad rôznymi druhmi triggerov.
- Každý tile má vlastnú textúru, ale aj vlastný typ (napr. pre collision detection).
- Na jednom tile môžu byť ľubovoľné množstvo „vecí“. Dalo by sa to vyriešiť vhodným zadefinovaním postupnosti zobrazovania textúr (background ako posledné, nad to rebríky, nad to postavičky a pod.)
- Zadné pozadie môže byť obrázok. Predné pozadie by mohlo byť tileované.

### Update funkcia

- Doplnené otáčanie obrazovky.
- Pozreť si ako by sa dal spraviť collision detection a fyziku pre viaceré objekty sveta.

### Ovládanie

- Hrať platformera pomocou akcelerometra je peklo (aspoň pre Romana).
- Doplnené krúžok okolo centra, posúvanie centra joysticku.

## Zápis z 11. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 24.11. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Roman Burger
<b>Zapisovateľ:</b>	Peter Meliško
	Martin Džúr

- **Téma stretnutia:**

Príprava na prvý prototyp, ovládanie, základný svet, textúry.

- **Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Martin	Nakreslenie textúr a placeholder	100%
Martin	Rozanimovať červenú krvinku.	Pokračuje
Peter	Update funkcia (práca s kyslíkom)	Odložené
Roman	Preskúmať ďalšie možnosti ovládania.	100%
Roman	Pri distribúcii prototypu kvalitatívne ohodnotiť rôzne prístupy ovládania.	Pokračuje
Všetci	Pokúsiť sa vyrábať artwork ak bude cestou čas.	Pokračuje

- **Opis stretnutia**

1. Roman ukázal nový návrh ovládania
2. Pozerali sme si obrázky krviniek.
3. Prebrali sme návrhový vzor state a jeho aplikovanie do prototypu

- **Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Martin	3D model krvinky – nohy a ruky	24.11.2011
Martin	Textura na krvinku	24.11.2011
Peter	Ítemy - stavy	24.11.2011
Roman	Naprogramovanie nového spôsobu ovládania	24.11.2011
Balázs	Zkonzistentniť a opraviť zápisy zo stretnutí	14.11.2011

Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	14.11.2011
Balázs	Pripraviť xmlko pre nové typy triggrov.	14.11.2011

#### Ovládanie

- Šípky na stranách obrazovky
- Po naklonení obrazovky sa hráč bude môcť pozrieť ďalej, postavička sa posunie na kraj obrazovky
- Strieľať sa bude tak, že sa klikne na postavičku a potiahne sa smerom ktorým chce hráč vystreliť a sila strely bude podľa vzdialenosti od postavičky

#### Bug

- Našli sme bug v názvoch v trunku, zlý namespace

## Zápis z 12. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 1.12. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Peter Meliško
<b>Zapisovateľ:</b>	Martin Džúr
	Balázs Nagy
	Roman Burger

### 1. Téma stretnutia:

Práca na prvom prototype – opravy, usmernenie úloh.

### 2. Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Martin	3D model krvinky – nohy a ruky	100%
Martin	Textura na krvinku – jedna farba	100%
Peter	Itemy – stavy	80% (okrem falling)
Roman	Naprogramovanie nového spôsobu ovládania	50% pokračuje
Balázs	Zkonzistentniť a opraviť zápisy zo stretnutí	100%
Balázs	Level editor, prezentácia levelu, čítanie levelu	100%
Balázs	Pripraviť xmlko pre nové typy triggrov.	100%

### 3. Opis stretnutia

- Prechádzali sme 3D modely postavičiek – Peter vytvoril nový návrh
- Peter ukazoval techniky modelovania (vypúšťanie, krížové označovanie a vytáhovanie, vsúvanie) a animácie (vkladanie kostí do postavy, spájanie kostí, animácia envelopu/skinu kostí v čase)
- Roman ukázal nový návrh ovládania
- Pozerali sme si obrázky krviniek.
- Prebrali sme návrhový vzor state a jeho aplikovanie do prototypu

### 9. Úlohy do ďalšieho stretnutia:

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Martin	Spísať do akej miery splňame hlavné ciele IC	20.10.2011

		pokračuje
Balázs	Načítanie tiles - level	1.12.2011
Martin	Peer review kódu	1.12.2011
Roman	Vložiť ovládanie do prototypu	1.12.2011
Peter	Vložiť itemy – do levelu a tiež do prototypu	1.12.2011
Roman	Vložiť postavičku – do levelu a tiež do THS	1.12.2011
Všetci	Riešiť problémy pri merge-ovaní finálnych častí	1.12.2011
Všetci	Vyrábať artwork vo voľnom čase	14.11.2011 pokračuje
Peter	Itemy – stavy	80% (okrem falling)
Roman	Naprogramovanie nového spôsobu ovládania	50% pokračuje

### 3D modelovanie

- Prišli sme na nápad ako modelovať správny pohyb tela vo veľkom tele krvinky – sploštenie kosti len do okolia kĺbu

### Ovládanie

- Ovládanie tak, ako sme sa dohodli – hranaté oblasti na bokoch
- V nastavení zobrazit' čiary, ohraničujúce dotykové oblasti
- Návrh na modifikáciu: hore/dolu po rebríku sa pôjde akcelerometrom

#### Risks:

- ***Užívateľ neuvidí, čo je nad ním, keď stlačí tlačidlo hore*** (neuvidí cez svoj prst) →  
solution 1: Hore sa pôjde akcelerometrom  
solution 2: Hore sa pôjde s posunom obrazovky (kamera sa presunie tak, aby postava bola tesne nad spodným okrajom obrazovky a výhľad smerom nahor sa rozšíri)
- ***Pri rýchlej zmene smeru bude obmedzená viditeľnosť*** (napríklad, keď hráč pôjde hore a bude chcieť a) zoskočiť vľavo alebo vpravo od rebríka a neuvidí pod seba b) ide hore po rebríku a náhle bude chcieť zmeniť smer nadolu)  
solution 1a: Postavička nebude môcť zoskočiť z rebríka vpravo alebo vľavo  
solution 1b: ?
- 

### Update funkcia

- Prešli sme nový management stavov itemov

### Features

- Animácia postavy – urobiť niečo z itemom (pick up, drop, ...)

## Ovládanie

- Dávame klasické (transparentné šípky – pohyb vpravo a vľavo)

## Mergeovanie

Riešiť problémy pri merge-ovaní finálnych častí ->v tejto úlohe ide o to, že sa do budúceho týždňa dohodneme ako sa bude postupovať pri commitovaní updatov práce z jednotlivých branch-ov

## Prototyp

- Level (title, postava)
- Animácia hl. postavy a 2 nepriateľov – z platformeru
- Ovládanie – základ – 2 transparentné šípky (pohyb vľavo a vpravo)

## Ako funguje náš prototyp – postup:

- 1) GameStateManagement – spustí menu obrazovku
- 2) Play (v menu) -> zruší menu, spustí GameplayScreen
- 3) GameplayScreen – inic + load –
  - a. Výber levelu (path .xml)
  - b. vytvorí novú inštanciu levelu (new level)
- 4) Level  
Rieši CD (collision detection)
  - a. List<Tiles>
  - b. List<Items>
  - c. List<Chars>

## Dokumentacia k riadeniu

- Dokumentácia - komunikácie
- Štábna kultúra



## Zápis z 13. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: 8.12. 2011

Miestnosť: labss

Prítomní ...

<b>Vedúci stretnutia:</b>	Balázs Nagy
<b>Zapisovateľ:</b>	Roman Burger
	Martin Džúr
	Peter Meliško
	Ing. Jakub Šimko

### 1. Téma stretnutia:

Práca na prvom prototype – načítanie levelu, artwork, gameplay, usmernenie úloh.

### 2. Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>
Všetci	Riešiť problémy pri merge-ovaní finálnych častí	100%
Všetci	Vyrábať artwork vo voľnom čase	pokračuje
Roman	Naprogramovanie nového spôsobu ovládania	100%
Roman	Vložiť ovládanie do prototypu	0%
Roman	Vložiť postavičku – level -> dá ju tiež do THS	0%
Martin	Spísať do akej miery splňame hlavné ciele IC	100%
Martin	Peer review kódu	100%
Peter	Vložiť itemy do – level a tiež do prototypu	70%
Peter	Itemy – stavy	80%
Balazás	Načítanie titles - level	100%

### 3. Opis stretnutia

4. Rozobrali sme ako by sme mohli načítavať levely a textúry.
5. Prebratie si šablóny do akej miery splňame hlavné ciele IC.
6. Ukázanie ovládania. Momentálne fičiace šípky, akcelerometer a thumbstick.
7. Diskusia o source controle – ako robiť namespaces, branchovanie, mergovanie.
8. Diskusia o artworku
9. Treba sa pripraviť na prezentovanie pre druhý tím.
10. Diskusia o tilesetoch – šablóna, základný návrh štruktúry.

## 11. Úlohy do ďalšieho stretnutia:

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>
Všetci	Vyjadriť sa do akej miery spĺňame ciele IC	8.12.2011
Všetci	Peer review kódu + report.	8.12.2011
Všetci	Riešiť problémy pri merge-ovaní finálnych častí	1.12.2011
Všetci	Vyrábať artwork vo voľnom čase	14.11.2011
Roman	Refaktorovať foldre solutionu (namespacy)	8.12.2011
Roman	Vložiť ovládanie do prototypu	1.12.2011
Roman	Vložiť postavičku – level -> dá ju tiež do THS	1.12.2011
Martin	Nasharovať tabuľku cieľov a poslať mail.	8.12.2011
Martin	Zabezpečiť vytvorenie prezentácie	8.12.2011
Martin	Definovať šablónu tilesetov	8.12.2011
Martin	Vytvoriť prvý tileset	8.12.2011
Peter	Vložiť itemy do – level a tiež do prototypu	1.12.2011
Peter	Ítemy – stavy	24.11.2011
Balazás	Pozreť si XPath a vhodne navrhnuť xmlko levelu (tiež premysleť ako tile-om povedať, čo je okolo nich).	8.12.2011
Balazás	Zabezpečiť dpoísanie dokumentácie	8.12.2011
Peter, Roman	Zfunkčniť červenú krvinku (strielanie, fyzika, collision detection)	8.12.2011
Martin, Balazás	Navrhnuť menovaciú konvenciu tilesetov	8.12.2011

### Levely

- Predbežne by sa levely mohli načítavať z konfiguračného súboru obsiahnutého v xapku.
- Načítanie by sme mohli riešiť radšej Xpath-om. Zároveň by nebolo odveci aby mal každý tile ID.
- Dať preč empty tiles. Vo všeobecnosti trochu upraviť xmlko levelu aby to fachaľo v pohode.

### Artwork

- Asi bude vhodné verziovať textúry.

- Treba definovať šablónu pre tileset (skôr zoznam všetkých nutných textúr - background, terén, rebrík). Treba navrhnúť naming konvenciu.
- Pri platformách môže byť na krajoch viac slizu, v stredných platformách napríklad len na vrchu.

#### Ako spĺňame IC ciele

- Mali by sme sa pokúsiť každý zvlášť ohodnotiť do akej miery spĺňame.
- Molo by dobré to robiť iteratívne v priebehu projektu.

#### Namespacy

- Lepší prístup je namapovať namespaces na foldre.
- Nerobiť však príliš hlbokú štruktúru. Max jedna úroveň.

#### Prezentácia

- Vedúci dokumentácie by mal zabezpečiť aby sme mali dokumenty
- Treba vytvoriť kompletnú prezentáciu.

#### Serializácia

- Nášlapná mína. Vytvoriť jednu veľkú triedu s kvázi statickou referenciou.
- Atribúty uložiť do dictionary a nechať sa dopytovať cez kľúče (ak tam kľúč nebude tak sa to pekne spadne).

#### Štruktúra súborov solutionu

- ScreenManager – obsahuje triedy manažmentu obrazoviek. Obsahuje základnú abstraktnú triedu pre obrazovky a menu.
- Screens – obsahuje všetky obrazovky.
- Helpers – obsahuje všetky pomocné triedy.
- GameItemStates – obsahuje všetky stavy pre itemy.
- GameItems – obsahuje všetky triedy itemov, základnú abstraktnú triedu itemov, základnú abstraktnú triedu stavov itemov
- GameCharacterStates – obsahuje všetky stavy pre postavy.
- GameCharacters – obsahuje všetky triedy postáv, základnú abstraktnú triedu postáv, základnú abstraktnú triedu stavov postáv
- GameControls – obsahuje rozhranie pre typy ovládania a základné triedy pre všetky ovládania.
- GameLevel – obsahuje všetky triedy potrebné na vykreslenie jedného levelu.

# Imagine Cup 2012 - Game Design

Dokumentácia k riadeniu

## Príloha C

---

# Imagine Cup 2012 - Game Design

## Šablóna k zápisu

Študijný program: Softvérové inžinierstvo

Predmet: Tímový projekt

Číslo tímu: 2

Členovia tímu: Bc. Roman Burger, Bc. Martin Džúr, Bc. Peter Meliško, Bc. Balázs Nagy

Vedúci tímu: Ing. Jakub Šimko

Ak. rok: 20011/2012

## 5. Zápis z x. stretnutia tímu č.2 (ICG2012)

Dátum: dd. mm. rrrr

Miestnosť: dxxx

Prítomní ...

Vedúci stretnutia:	
Zapisovateľ:	

1. Téma stretnutia:

2. Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho obdobia:

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Stav</i>

3. Opis stretnutia

1.

2.

3.

4.

4.1.

4.2.

5.

5.1.

6.

**4. Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

<i>Kto</i>	<i>Opis úlohy</i>	<i>Dátum zadania</i>

**5. Poznámky:**

# **Imagine Cup 2012 - Game Design**

**Dokumentácia k riadeniu**

## **Príloha D**

---

# **Imagine Cup 2012 - Game Design**

## **Preberací protokol**

Študijný program: Softvérové inžinierstvo

Predmet: Tímový projekt

Číslo tímu: 2

Členovia tímu: Bc. Roman Burger, Bc. Martin Džúr, Bc. Peter Meliško, Bc. Balázs Nagy

Vedúci tímu: Ing. Jakub Šimko

Ak. rok: 20011/2012

# Preberací protokol

**Typ projektu:** Tímový projekt  
**Názov projektu:** Imagine Cup – Game Design 2010

**Vedúci tímu:** Ing. Jakub Šimko  
**Členovia tímu:** Bc. Roman Burger  
Bc. Martin Džúr  
Bc. Peter Meliško  
Bc. Balázs Nagy

Týmto Ing. Jakub Šimko potvrdzuje prevzatie dokumentu (dokumentov)

.....  
od tímu č.2 v zastúpení.....

V .....dňa.....

.....  
Podpis člena tímu č. 2

.....  
Podpis vedúceho tímu