Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Tím č. 7

Systém pre podporu tvorby rozvrhov

**Dokumentácia k riadeniu tímového projektu**

**Vedúci projektu:** Ing. Miroslav Galbavý

**Členovia tímu:** Bc. Marcel Baláž, Bc. Miroslav Beno, Bc. Alojz Gomola, Bc. Peter Korenek, Bc. Ján Kvak, Bc. Ján Kováč, Bc. Roman Meszároš

**Študijný program:** Softvérové inžinierstvo / Informačné systémy

**Predmet:** Tímový projekt I

**Ak. rok:** 2010/11

## História vývoja dokumentu

| **Dátum zmeny** | **Verzia dokumentu** | **Opis** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| 31.10.2010 | 0.5 | Vytvorenie dokumentu, úvod, vloženie zápisníc zo stretnutí a úloh v tíme | Bc. Miroslav Beno |
| 1.11.2010 | 0.7 | Plán projektu | Bc. Miroslav Beno |
| 2.11.2010 | 0.9 | Podporné prostriedky projektu a priloženie ponúk | Bc. Miroslav Beno |
| 3.11.2010 | 1.0 | Verifikácia a opravenie chýb dokumentu | Bc. Alojz Gomola |
| 1.12.2010 | 1.2 | Aktualizácia zápisníc zo stretnutí | Bc. Miroslav Beno |
| 2.12.2010 | 1.4 | Prepracovanie plánu projektu | Bc. Alojz Gomola |
| 4.12.2010 | 1.5 | Vypracovanie štábnej kultúry – zdrojové kódy | Bc. Miroslav Beno |
| 4.12.2010 | 1.6 | Vypracovanie štábnej kultúry – dokumentácia implementácie, dokumentácia integrácie | Bc. Alojz Gomola |
| 6.12.2010 | 1.9 | Vloženie metodík | Bc. Miroslav Beno  Bc. Ján Kvak  Bc. Peter Korenek |
| 11.12.2010 | 2.0 | Verifikácia a opravenie chýb dokumentu | Bc. Alojz Gomola |
| 12.4.2011 | 2.1 | Pridanie zapisnic a nových metodík | Bc. Alojz Gomola |

**Obsah**

[História vývoja dokumentu 2](#_Toc292839659)

[Úvod - Leto 1](#_Toc292839660)

[6 Úlohy členov tímu -Leto 2](#_Toc292839661)

[7 Zápisnice zo stretnutí - Leto 3](#_Toc292839662)

[7.1 Zápisnica z tímového stretnutia č. 10 3](#_Toc292839663)

[7.2 Zápisnica z tímového stretnutia č. 11 4](#_Toc292839664)

[7.3 Zápisnica z tímového stretnutia č. 12 6](#_Toc292839665)

[7.4 Zápisnica z tímového stretnutia č. 13 7](#_Toc292839666)

[7.5 Zápisnica z tímového stretnutia č. 14 9](#_Toc292839667)

[7.6 Zápisnica z tímového stretnutia č. 15 10](#_Toc292839668)

[Zoznam vykonaných úloh 11](#_Toc292839669)

[Príloha LS-A – Metodiky vývoja - Leto 13](#_Toc292839670)

[1. Úvod 17](#_Toc292839671)

[2. Definícia informačnej bezpečnosti 17](#_Toc292839672)

[3. Konkrétne bezpečnostné politiky 18](#_Toc292839673)

[3.1 Dokument politiky informačnej bezpečnosti 18](#_Toc292839674)

[3.1.1 Kategorizácia 18](#_Toc292839675)

[3.1.2 Cieľ 18](#_Toc292839676)

[3.1.3 Východiská 18](#_Toc292839677)

[3.1.4 Opatrenie 18](#_Toc292839678)

[3.1.5 Uplatnenie politiky 18](#_Toc292839679)

[3.2 Ochrana proti škodlivému kódu – Technické zabezpečenie proti útokom 18](#_Toc292839680)

[3.2.1 Kategorizácia 18](#_Toc292839681)

[3.2.2 Cieľ 18](#_Toc292839682)

[3.2.3 Východiská 19](#_Toc292839683)

[3.2.4 Opatrenie 19](#_Toc292839684)

[3.2.5 Uplatnenie politiky 19](#_Toc292839685)

[3.3 Riadenie prístupu používateľov – Prístupové práva v rámci informačného systému aplikácie 20](#_Toc292839686)

[3.3.1 Kategorizácia 20](#_Toc292839687)

[3.3.2 Cieľ 20](#_Toc292839688)

[3.3.3 Východiská 20](#_Toc292839689)

[3.3.4 Opatrenie 20](#_Toc292839690)

[3.3.5 Uplatnenie politiky 22](#_Toc292839691)

[Príloha LS-B – Preberací protokol - Leto 1](#_Toc292839692)

[Preberací protokol 2](#_Toc292839693)

[Preberací protokol 3](#_Toc292839694)

# Úvod - Leto

Tento dokument obsahuje informácie súvisiace s riadením a manažmentom tímového projektu s názvom Systém na podporu tvorby rozvrhov. Tento projekt realizuje tím č.7 – *Schedule of Pain* – v rámci predmetu Tímový projekt v akademickom roku 2010/2011. Dokument zároveň zahŕňa softvérové artefakty, ktoré vznikli počas riešenia projektu a boli priebežne dopĺňané.

V kapitole 6 sú úlohy jednotlivých členov tímu a ich zmeny oproti zimnému semestru. V kapitole 7 sú podrobné zápisnice za letný semester. V prílohe A sú nové plány a metodiky. V prílohe B sú šablóny preberacích protokolov.

# Úlohy členov tímu -Leto

V tíme boli rozdelené medzi členov jednotlivé zodpovednosti a pozície podľa špecifických rolí (Tab. LS-1). Vykonávané činnosti na projekte však nemusia spadať len do týchto kategórií, jedná sa o oblasti z hľadiska manažmentu, ktorým sa členovia tímu venujú primárne.

Tab. LS-1 Roly v tíme

|  |  |
| --- | --- |
| **Člen tímu** | **Pozícia** |
| Bc. Alojz Gomola | Vedúci manažér tímu |
| Bc. Ján Kvak | Zástupca vedúceho manažéra |
| Bc. Marcel Baláž | Manažér vývoja |
| Bc. Roman Meszároš | Manažér plánovania |
| Bc. Miroslav Beno | Manažér kvality |
| Bc. Peter Korenek | Manažér podporných metód |
| Bc. Ján Kováč | Manažér dokumentácie |

Nasledujúca tabuľka uvádza autorstvo konkrétnych častí projektovej dokumentácie, tak ako boli v rámci projektu rozdelené a vypracované (Tab. LS-2).

Tab. LS-2 Autorstvo častí dokumentácie

|  |  |
| --- | --- |
| **Člen tímu** | **Časť dokumentácie** |
| Bc. Alojz Gomola | Špecifikácia a návrh rozhrania burzy  Špecifikácia a návrh riešiaceho algoritmu |
| Bc. Ján Kvak | Špecifikácia a návrh formuláru stávok na rozvrh  Používateľská príručka pre daný formulár |
| Bc. Marcel Baláž | Návrh a špecifikácia priateľstiev a spoločnej stratégie študentov  Používateľská príručka pre daný formulár |
| Bc. Roman Meszároš | Zmeny v dátovom modeli |
| *pozri História vývoja dokumentu* | Dokumentácia riadenia |
| Bc. Peter Korenek | Návrh a špecifikácia správy používateľov  Používateľská príručka pre dané formuláre |
| Bc. Ján Kováč | - |

# Zápisnice zo stretnutí - Leto

## 7.1 Zápisnica z tímového stretnutia č. 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dátum: | 23. 2. 2011 | |
| Čas: | 1.5 | |
| Miesto: | 13:00 – 14:30 | |
| Účastníci: | Vedúci pedagóg: | Ing. Miroslav Galbavý |
|  | Členovia tímu: | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno  Bc. Alojz Gomola  Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kvak  Bc. Roman Meszároš  Bc. Ján Kováč |
|  | Ďalší: | Kliknutím zadáte text. |
| Moderátor: | Bc. Alojz Gomola | |
| Zápis: | Vyhotovil: | Bc. Roman Meszároš |
|  | Overil: | Bc. Alojz Gomola |

**Téma stretnutia:**

Analýza predchádzajúceho semestra, vytvorenie rámcového plánu na ďalší semester – plánovanie návrhu, implementácie a testovania študentskej časti rozvrhového systému.

**Priebeh stretnutia:**

Plánovanie práce na ďalší semester. Prebieha vybavovanie serveru, čaká sa na vytvorenie virtuálneho serveru zo strany administrátora. Umožní nám vlastnú správu, odstránenie verejného úložiska (git), možnosť zdieľania citlivých dát.

Plán na tento semester:

• funkčný návrh študentskej časti (1 týždeň)

• implementácia študentskej časti, algoritmus automatického vytvárania rozvrhu (4 týždne)

• dokumentovanie, testovanie a ladenie aplikácie

Cieľom je vytvoriť funkčný produkt, ako hlavný produkt na porovnanie je stanovený AIS s jeho prihlasovaním na rozvrhy. V prvej fáze vytvoriť systém na zber požiadaviek.

Počas stretnutia boli aj prerozdelené rámcové úlohy pre členov tímu na tento semester. V rámci ďalších stretnutí bude tiež prebiehať diskusia ohľadne konverzie dát medzi rozvrhovým systémom a ostatnými systémami.

V rámci testovania budú do tvorby rozvrhu zapojení študenti.

Na záver stretnutia prebiehala diskusia týkajúca sa priebehu predchádzajúceho semestra, hodnotenie rôznych vecí, ktoré mali vplyv na hodnotenie. V priebehu tohto semestra je potrebné sa týmto chybám vyhnúť a dosiahnuť lepší produkt aj hodnotenie.

**Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia | Stav |
| 10.1 | Vytvorenie CRUD pomocou Yii | Všetci | 16. 2. 2011 | 23. 2. 2011 | Splnená |
| 10.2 | Vybavenie a spojazdnenie virtuálneho stroja | Bc. Alojz Gomola | 16. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 10.3 | Štúdium Yii frameworku | Všetci | 16. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Rozpracovaná |

**Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia |
| 10.4 | **Fuknčná špecifikácia administrácie** | Bc. Peter Korenek | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |
| 10.5 | **Funkčná špecifikácie fóra študentov** | Bc. Roman Meszároš | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |
| 10.6 | **Funkčná špecifikácia študentských skupín** | Bc. Peter Korenek,  Bc. Roman Meszároš | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |
| 10.7 | **Funkčné došpecifikovanie hry o rozvrh** | Bc. Peter Korenek,  Bc. Roman Meszároš | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |
| 10.8 | **Návrh grafického rozhrania pre okno s rozvrhom** | Bc. Ján Kvak | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |
| 10.9 | **Riešenie alternatívnych rozvrhov v rámci databázy** | Bc. Marcel Baláž,  Bc. Ján Kováč | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |
| 10.10 | **Štruktúra menu** | Bc. Alojz Gomola | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |
| 10.11 | **Návrh algoritmu spracovania požiadaviek** | Bc. Alojz Gomola,  Bc. Miroslav Beno | 23. 2. 2011 | 23. 3. 2011 |
| 10.12 | **Administrácia a príprava nástrojov na serveri** | Bc. Marcel Baláž | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 |

## 7.2 Zápisnica z tímového stretnutia č. 11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dátum: | 2. 3. 2011 | |
| Čas: | 13:00 – 14:00 | |
| Miesto: | Softvérové štúdio FIIT STU BA | |
| Účastníci: | Vedúci pedagóg: | Ing. Miroslav Galbavý |
|  | Členovia tímu: | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno  Bc. Alojz Gomola  Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kvak  Bc. Roman Meszároš  Bc. Ján Kováč |
|  | Ďalší: | Kliknutím zadáte text. |
| Moderátor: | Bc. Alojz Gomola | |
| Zápis: | Vyhotovil: | Bc. Miroslav Beno |
|  | Overil: | Bc. Alojz Gomola |

**Téma stretnutia:**

Diskusia o implementácii projektu a pripomienkach ku návrhu funkčnosti.

**Priebeh stretnutia:**

Stretnutie prebiehalo v podobe voľnej diskusie medzi prítomnými účastníkmi. Na začiatku každý člen tímu zhrnul svoju aktivitu ohľadom projektu od posledného stretnutia. Následne sa diskutovalo o nasledovných témach:

* Chýbajúca zápisnica – v dôsledku administračného šumu nebola dostupná všetkým členom tímu zápisnica z posledného stretnutia, čo mierne skomplikovalo koordináciu práce na projekte. Je teda potrebné zlepšiť procesy v rámci komunikácie a administrácie riadenia projektu.
* Virtuálny server – využili sme ponuku od systémových administrátorov fakulty na sprístupnenie a používanie virtuálneho servera, ako základ pre beh vyvíjanej webovej aplikácie. Vyvstal však problém s jeho nesprávnou konfiguráciou, pre ktorú bude treba kontaktovať jeho administrátorov. Bc. Marcel Baláž tiež navrhol, že by bolo vhodné vytvárať záložné stavy celého nakonfigurovaného systému, tieto procesy je tiež potrebné konzultovať s administrátormi virtuálneho stroja. Aj keď server ešte nie je úplne v prevádzkovom stave Bc. Lojzo Gomola vytvoril pre členov tímu jednotlivé kontá. Ako odporúčaný nástroj na pripojenie sa k serveru bol diskutovaný „UltraVNC“. Taktiež prisľúbil vypracovať a sprístupniť návod na prispievanie do SVN verzionovacieho nástroja bežiaceho na serveri.
* Hlavný interaktívny formulár – za vedúceho vývoja hlavného interaktívneho formuláru, ktorý bude tvoriť jadro funkčnosti poskytovanej vyvíjanou aplikáciou bol určený Bc. Jano Kvak, pričom ešte nebola explicitne určená konkrétna množina členov, ktorí budú na túto úlohu pridelený.
* Koordinácia dokumentácie – konzistentosť a správu dokumentácie, ktorá je výstupom z uplynulého týždňa má na starosti Bc. Miro Beno.
* Verzionovací nástroj – Vedúci projektu Ing. Galbavý nás upozornil na dôsledné využívanie verzionovacieho nástroja aj nástroja na podporu riadenia, ktorých potenciál nebol minulý semester úplne využitý. Dôležité je zaznamenávanie práce každého člena tímu, čo je podmienené napríklad aj verzionovaním dokumentácie.
* Detaily algoritmu na analýzu a vytváranie rozvrhu – treba ujasniť narábanie so študijným priemerom v rámci spracovávania požiadaviek, a zdroje týchto údajov, resp. ich aktuálnosť.

**Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia | Stav |
| 10.4 | **Fuknčná špecifikácia administrácie** | Bc. Peter Korenek | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Splnená |
| 10.5 | **Funkčná špecifikácie fóra študentov** | Bc. Roman Meszároš | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Splnená |
| 10.6 | **Funkčná špecifikácia študentských skupín** | Bc. Peter Korenek,  Bc. Roman Meszároš | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Splnená |
| 10.7 | **Funkčné došpecifikovanie hry o rozvrh** | Bc. Peter Korenek,  Bc. Roman Meszároš | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Splnená |
| 10.8 | **Návrh grafického rozhrania pre okno s rozvrhom** | Bc. Ján Kvak | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 10.9 | **Riešenie alternatívnych rozvrhov v rámci databázy** | Bc. Marcel Baláž,  Bc. Ján Kováč | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 10.10 | **Štruktúra menu** | Bc. Alojz Gomola | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Splnená |
| 10.11 | **Návrh algoritmu spracovania požiadaviek** | Bc. Alojz Gomola,  Bc. Miroslav Beno | 23. 2. 2011 | 23. 3. 2011 | Splnená |
| 10.12 | **Administrácia a príprava nástrojov na serveri** | Bc. Marcel Baláž | 23. 2. 2011 | 2. 3. 2011 | Rozpracovaná |

**Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia |
| 11.1 | Implementácia formulárov skupín a stratégií | Bc. Miroslav Beno, Bc. Marcel Baláž | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 |
| 11.2 | Implementácia formulárov správy používateľov | Bc. Ján Kvak | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 |
| 11.3 | Implementácia formulárov autentifikácie používateľov | Bc. Roman Meszároš | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 |
| 11.4 | Implementácia formulárov administrácie systému | Bc. Peter Korenek | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 |
| 11.5 | Implementácia formulárov hlavného výberu rozvrhu | Bc. Ján Kvak | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 |
| 11.6 | Implementácia formulárov burzy cvičení | Bc. Alojz Gomola | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 |

**Poznámky k stretnutiu:**

Po stretnutí bolo na pláne stretnutie s administrátormi virtuálneho stroja v príslušnom kabinete, ktoré sa skončilo pre neprítomnosť administrátorov neúspešne. Ďalšie kroky budú závislé od obojstrannej mailovej komunikácie.

## 7.3 Zápisnica z tímového stretnutia č. 12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dátum: | 16. 3. 2011 | |
| Čas: | 13:00 | |
| Miesto: | Softvérové štúdio | |
| Účastníci: | Vedúci pedagóg: | Ing. Miroslav Galbavý |
|  | Členovia tímu: | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno  Bc. Alojz Gomola  Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kvak  Bc. Roman Meszároš  Bc. Ján Kováč |
|  | Ďalší: | Kliknutím zadáte text. |
| Moderátor: | Bc. Alojz Gomola | |
| Zápis: | Vyhotovil: | Bc. Alojz Gomola |
|  | Overil: | Bc. Miroslav Beno |

**Téma stretnutia:**

Práce na implementácií jednotlivých formulárov a ich postup

**Priebeh stretnutia:**

Stretnutie prebiehalo vo forme voľnej diskusie, každý člen tímu zhrnul aké kroky sa vykonali na jeho časti formulárov.

* Roman vytvoril login a session pomocou LDAP
* Ján Kvak vytvoril jednotlivé časti študentského formulára
* Peter vytvoril časť formulárov
* Ostatní navrhli ich formuláre, niektorí členovia mali problém s technológiou

Ďalej sme preberali možnosť prezentácie a kontinuálnej integrácie, Marcel navrhol, že implementuje podporu kontinuálnej integrácie systému.

Vedúci navrhol aby sme urobili skúšobnú prevádzku systému. Diskutovali sme možnosti a spôsoby experimentálnej prevádzky. Rozhodli sme sa otestovať náš systém na jednoduchom letnom rozvrhu 2010/2011. Aby sme motivovali študentov k účasti na teste, prisľúbime im nejaké reálne body v období reálneho nasadenia systému.

**Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia | Stav |
| 11.1 | Vytvorenie administrácie | Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kováč | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 11.2 | Vytvorenie kolaboratívneho prostredia | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 11.3 | Vytvorenie burzy cvičení | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 11.4 | Vytvorenie interaktívneho rozvrhu | Bc. Ján Kvak | 2. 3. 2011 | 16. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 11.5 | Vytvorenie technickej podpory | Bc. Marcel Baláž  Bc. Alojz Gomola | 2. 3. 2011 | 8. 3. 2011 | Splnená |

**Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia |
| 12.1 | Refaktoring Loginu aby do sessionu ukladal ais UID | Bc. Roman Meszároš | 16. 3. 2011 | 22. 3. 2011 |
| 12.2 | Vytvorenie podpory kontinuálnej integrácie | Bc. Marcel Baláž | 16. 3. 2011 | 22. 3. 2011 |

**Poznámky k stretnutiu:**

Stretnutie bolo dobre organizované, vyjasňovali sa najme technické problémy

## 7.4 Zápisnica z tímového stretnutia č. 13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dátum: | 23. 3. 2011 | |
| Čas: | 13:00 | |
| Miesto: | Softvérové štúdio | |
| Účastníci: | Vedúci pedagóg: | Ing. Miroslav Galbavý |
|  | Členovia tímu: | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno  Bc. Alojz Gomola  Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kvak  Bc. Roman Meszároš  Bc. Ján Kováč |
|  | Ďalší: |  |
| Moderátor: | Bc. Alojz Gomola | |
| Zápis: | Vyhotovil: | Bc. Peter Korenek |
|  | Overil: | Bc. Alojz Gomola |

**Téma stretnutia:**

Zhodnotenie postupu prác na implementácii formulárov, návrh ďalšieho postupu prác.

**Priebeh stretnutia:**

Na začiatku stretnutia informoval každý člen tímu, ako postúpil s úlohami, ktoré mu boli pridelené:

* Roman Meszároš informoval o úspešnom dokončení loginu pomocou LDAP
* Ján Kvak prezentoval funkcionalitu a dizajn formuláru tvorby rozvrhu
* Peter Korenek informoval o stave formulárov pre administráciu
* Marcel Baláž a Miroslav Beňo informovali o formulároch pre kolaboráciu

Najviac času sa venovalo ukážke a diskusii k formuláru voľby rozvrhu, ktorý vyvíja Ján Kvak, nakoľko ho považujeme za kľúčový. Za jeden z možných problémov sa označilo napojenie na databázu a framework Yii, ktorú sme vyriešili pomocou už existujúcich sql príkazov a SQL viewov. Alojz Gomola objasnil zvyšku tímu problematiku stávok a skupín pri voľbe rozvrhov.

Na vedúceho projektu vznikla požiadavka na aktuálne dáta z voľby rozvrhov za tento semester, ktoré by mal dodať do najbližšieho stretnutia.

Dohodli sme sa, že po odovzdaní systému v 9. týždni vytvoríme unit testy pre overenie funkčnosti systému. Ďalej sme sa dohodli, že od budúceho týždňa začíname pracovať aj na dokumentácii k systému.

**Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia | Stav |
| 11.1 | Vytvorenie administrácie | Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kováč | 2. 3. 2011 | 30. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 11.2 | Vytvorenie kolaboratívneho prostredia | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno | 2. 3. 2011 | 30. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 11.3 | Vytvorenie burzy cvičení | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 2. 3. 2011 | 30. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 11.4 | Vytvorenie interaktívneho rozvrhu | Bc. Ján Kvak | 2. 3. 2011 | 30. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 12.1 | Refaktoring Loginu aby do sessionu ukladal ais UID | Bc. Roman Meszároš | 16. 3. 2011 | 22. 3. 2011 | Splnená |
| 12.2 | Vytvorenie podpory kontinuálnej integrácie | Bc. Marcel Baláž | 16. 3. 2011 | 22. 3. 2011 | Splnená |

**Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia |
| 13.1 | Vytvorenie základnej stránky používateľa po prihlásení do systému | Bc. Ján Kováč | 23. 3. 2011 | 30. 3. 2011 |
| 13.2 | Vytvorenie burzy cvičení | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 23. 3. 2011 | 30. 3. 2011 |
| 13.3 | Import dát z AIS do DB | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 23. 3. 2011 | 30. 3. 2011 |

## 7.5 Zápisnica z tímového stretnutia č. 14

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dátum: | 30. 3. 2011 | |
| Čas: | 13:00 | |
| Miesto: | Softvérové štúdio | |
| Účastníci: | Vedúci pedagóg: | Ing. Miroslav Galbavý |
|  | Členovia tímu: | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno  Bc. Alojz Gomola  Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kvak  Bc. Roman Meszároš  Bc. Ján Kováč |
|  | Ďalší: | Kliknutím zadáte text. |
| Moderátor: | Ing. Miroslav Galbavý | |
| Zápis: | Vyhotovil: | Bc. Ján Kováč |
|  | Overil: | Bc. Alojz Gomola |

**Téma stretnutia:**

Zhodnotenie postupu prác na implementácii formulárov, návrh ďalšieho postupu prác.

**Priebeh stretnutia:**

Na začiatku stretnutia sme prebrali s Ing. Galbavým postup našich prác ohľadom formulárov – stále nie sú dokončené. Budeme v najbližšej dobe pracovať na dokončení týchto formulárov.

Následne sme zhodnotili implementačné práce každého člena tímu.

Zhodli sme sa, že je nutné upraviť základnú stránku projektu do vizuálne príťažlivejšej podoby, a to aspoň pridaním banneru, ktorý by nahradil doterajšiu funkčnosť – názov projektu v textovej podobe.

Ďalšie činnosti:

* Peter Korenek informoval o zmene DB, tieto zmeny boli zaznamenané a zdokumentované.
* Jano Kvak informoval o klikacej verzii rozvrhu a problémoch, ktoré mal. Bude to dokončené do najbližšieho týždňa.
* Peter Korenek ukázal niektoré funkčnosti formulárov pre vyučujúcich.

**Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia | Stav |
| 13.1 | Vytvorenie základnej stránky používateľa po prihlásení do systému | Bc. Ján Kováč | 23. 3. 2011 | 23. 3. 2011 | Splnená |
| 13.2 | Vytvorenie burzy cvičení | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 23. 3. 2011 | 23. 3. 2011 | Rozpracovaná |
| 13.3 | Import dát z AIS do DB | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 23. 3. 2011 | 30. 3. 2011 | Rozpracovaná |

**Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia |
| 14.1 | Tvorba algoritmu | Bc. Alojz Gomola | 30. 3. 2011 | 6. 4. 2011 |
| 14.2 | Vytvorenie banneru | Bc. Ján Kvak | 30. 3. 2011 | 6. 4. 2011 |

## 7.6 Zápisnica z tímového stretnutia č. 15

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dátum: | 6. 4. 2011 | |
| Čas: | 13:00 | |
| Miesto: | Softvérové štúdio | |
| Účastníci: | Vedúci pedagóg: | Ing. Miroslav Galbavý |
|  | Členovia tímu: | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno  Bc. Alojz Gomola  Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kvak  Bc. Roman Meszároš  Bc. Ján Kováč |
|  | Ďalší: | Kliknutím zadáte text. |
| Moderátor: | Ing. Miroslav Galbavý | |
| Zápis: | Vyhotovil: | Bc. Marcel Baláž |
|  | Overil: | Bc. Alojz Gomola |

**Téma stretnutia:**

Diskusia o aktuálnom stave riešenia a problémoch jednotlivých častí.

**Priebeh stretnutia:**

V úvode stretnutia sme s Ing. Galbavým preberali prípravu, ktorú je potrebné vykonať pred odovzdaním prototypu, hlavne čo sa týka prezentácie samotného prototypu.

Preberal sa najmä spôsob vyhodnotenia a spracovania študentských stávok pomocou hlavného algoritmu a taktiež detaily potrebné dotiahnuť v používateľskom prostredí.

**Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | | Termín ukončenia | | Stav | | |
| 11.1 | Vytvorenie administrácie | Bc. Peter Korenek  Bc. Ján Kováč | | 2. 3. 2011 | | 30. 3. 2011 | | Rozpracovaná |
| 11.2 | Vytvorenie kolaboratívneho prostredia | Bc. Marcel Baláž  Bc. Miroslav Beno | | 2. 3. 2011 | | 30. 3. 2011 | | Rozpracovaná |
| 11.3 | Vytvorenie burzy cvičení | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | | 2. 3. 2011 | | 30. 3. 2011 | | Rozpracovaná |
| 11.4 | Vytvorenie interaktívneho rozvrhu | Bc. Ján Kvak | | 2. 3. 2011 | | 30. 3. 2011 | | Rozpracovaná |
| 13.2 | Vytvorenie burzy cvičení | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 23. 3. 2011 | | 13. 4. 2011 | | Rozpracovaná | | |
| 13.3 | Import dát z AIS do DB | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš | 23. 3. 2011 | | 13. 4. 2011 | | Rozpracovaná | | |
| 14.1 | Tvorba algoritmu | Bc. Alojz Gomola | 30. 3. 2011 | | 13. 4. 2011 | | Rozpracovaná | | |
| 14.2 | Vytvorenie banneru | Bc. Ján Kvak | 30. 3. 2011 | | 6. 4. 2011 | | Splnená | | |

**Úlohy do ďalšieho stretnutia:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo | Popis | Vykonáva | Dátum zadania | Termín ukončenia |
| 15.1 | Integrácia dokumentácie | Bc. Alojz Gomola  Bc. Roman Meszároš Bc. Miroslav Beno | 6. 4. 2011 | 13. 4. 2011 |

# Zoznam vykonaných úloh

Daný zoznam úloh reflektuje úlohy, ktoré boli vykonané a zaznamenané v systéme redmine. Úlohy mali rôznu dĺžku trvania a rôznu náročnosť. Preto zoznam v (Tab. X.) je len informatívny.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Poradie | Typ úlohy | Názov | Za vypracovanie zodpovedá |
| 62 | Bug | Import pre kazdeho pouzivatela zoznam skupín do ktorych patri | Meszaros, Roman |
| 61 | Bug | LDAP | Meszaros, Roman |
| 58 | Bug | .next v form.css je v conflicte s cgridview | Kvak, Jan |
| 57 | Podpora | Dokumentacia - Riadenia | Kovac, Jan |
| 56 | Podpora | Dokumentacia - Rozvrh | Kvak, Jan |
| 55 | Podpora | Dokumentacia - Plan Testov | Gomola, Alojz |
| 54 | Podpora | Dokumentacia - Priatelstva | Beno, Miroslav |
| 53 | Podpora | Dokumentacia pouzivatela - Sprava pouzivatelov | Korenek, Peter |
| 49 | Feature | Algoritmus Riesenia rozdelenia rozvrhu | Gomola, Alojz |
| 47 | Feature | Priatelstva - zdielanie rozvrhov | Beno, Miroslav |
| 45 | Feature | Spolocne stavky - formular | Beno, Miroslav |
| 40 | Feature | Spolocne stavky - databazovy model | Balaz, Marcel |
| 39 | Feature | Priatelstva - hlavna stranka so zoznamom priatelov a pozvanok (odoslanych aj prijatych) | Balaz, Marcel |
| 38 | Feature | Priatelstva - odoslanie pozvanky na priatelstvo | Beno, Miroslav |
| 37 | Feature | Priatelstva - zakladne vyhladavanie v studentoch | Beno, Miroslav |
| 26 | Feature | Burza cviceni | Gomola, Alojz |
| 25 | Feature | B02 - Vytvorenei rpispevku do burzi | Gomola, Alojz |
| 24 | Feature | B01 - Forum burzi cviceni | Gomola, Alojz |
| 23 | Feature | I001 - Interaktivny formular rozvrhu | Kvak, Jan |
| 22 | Feature | S006 - Rozhhovor | Balaz, Marcel |
| 21 | Feature | S005 - Zobrazenie Strategie | Beno, Miroslav |
| 20 | Feature | S004 -- Stavka do strategie | Beno, Miroslav |
| 19 | Feature | S003 - Vytvorenie strategie | Balaz, Marcel |
| 18 | Feature | S002 - Sprava clenov Skupiny | Beno, Miroslav |
| 17 | Feature | S001 - Vytvorenie skupiny | Balaz, Marcel |
| 15 | Feature | F005 - Uprava pouzivatela | Kovac, Jan |
| 13 | Feature | F004 - Tyzdenny pohlad na rozvrh | Kovac, Jan |
| 11 | Feature | F002 - Sprava pouzivatelov zakladny pohlad | Kovac, Jan |
| 5 | Feature | Skupiny | Balaz, Marcel |
| 4 | Feature | Hlavny interaktivny formular | Kvak, Jan |
| 52 | Feature | Spolocne stavky - formular -> generovanie akcii | Beno, Miroslav |
| 48 | Feature | Kontrola pristupovych prav | Balaz, Marcel |
| 41 | Podpora | Server kontinualnej integracie | Balaz, Marcel |
| 35 | Feature | Sociálny aspekt systému |  |
| 12 | Feature | F003 - Predmety Zakladny pohlad | Korenek, Peter |
| 60 | Bug | Zjednodušenie používateľského rozhrania | Korenek, Peter |
| 50 | Feature | Formular pre zber poziadaviek ucitela | Korenek, Peter |
| 42 | Bug | model Person | Korenek, Peter |
| 36 | Feature | Priatelstva - databazovy model | Balaz, Marcel |
| 33 | Podpora | Lokalizácia používateľského prostredia |  |
| 32 | Feature | Pouzivatel vidi zoznam skupin, v ktorych je clenom | Balaz, Marcel |
| 31 | Feature | Skupiny - tvorca skupiny sa automaticky stane jej adminom | Balaz, Marcel |
| 30 | Feature | Skupiny - Vygenerovanie CRUD | Balaz, Marcel |
| 29 | Feature | Skupiny - datovy model | Balaz, Marcel |
| 16 | Feature | F006 - Uprava prednasky/Cvicenia | Korenek, Peter |
| 10 | Feature | Administracia systemu | Korenek, Peter |
| 59 | Feature | Pridanie skupin aktualne prihlaseneho pouzivatela do session | Meszaros, Roman |
| 51 | Feature | Pridanie id\_semester do session | Meszaros, Roman |
| 44 | Podpora | Skontrolovanie zapisnice | Gomola, Alojz |
| 43 | Bug | Bug Friendship::getRelationType() vracia zle hodnoty | Balaz, Marcel |
| 34 | Feature | Zmena modelu databazy pre Event a TimeEvent | Meszaros, Roman |
| 9 | Feature | F001 - Login | Meszaros, Roman |
| 3 | Feature | Login | Meszaros, Roman |
| 1 | Podpora | Vytvorenie podpory pre vyvoj | Gomola, Alojz |

# Percentuálny podiel autorov na práci

Tab. LS-3 Celkový podiel členov tímu na jednotlivých úlohách

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Úloha** | Baláž | Beno | Gomola | Korenek | Kováč | Kvak | Meszároš |
| **Administratívna činnosť** | | | | | | | |
| **Riadenie** | 10 % | 15 % | 50 % | 10 % | 5 % | 5% | 5 % |
| **Plánovanie** | 5 % | 30 % | 30 % | 10 % | 5 % | 10 % | 20 % |
| **Zápisnice** | 22 % | 22 % | 11 % | 11 % | 11 % | 11 % | 11 % |
| **Analýza** | 10 % | 15 % | 25 % | 10 % | 10 % | 10 % | 20% |
| **Návrh** | 10 % | 15 % | 15 % | 15 % | 15 % | 15 % | 15 % |
| **Špecifikácia** | 15 % | 15 % | 20 % | 10 % | 5 % | 20 % | 5 % |
| **Dokumentácia**  **Riadenia** | 5 % | 35 % | 40 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % |
| **Dokumentácia Systému** | 10 % | 15 % | 15 % | 25 % | 5 % | 15 % | 15 % |
| **Implementačná činnosť** | | | | | | | |
| **Návrh dátového modelu študentskej časti** | 5 % | 5 % | 5 % | 40 % | 0 % | 5 % | 40 % |
| **Implementácia dátového modelu študentskej časti** | 5 % | 5 % | 5 % | 40 % | 5 % | 5 % | 35 % |
| **Návrh stratégií skupín** | 40 % | 40% | 10 % | 0 % | 0 % | 0 % | 10 % |
| **Implementácia stratégií skupín prostredia** | 95 % | 0 % | 5 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| **Návrh študentských formulárov** | 10 % | 25 % | 10 % | 20% | 0 % | 25% | 10% |
| **Implementácia študentských formulárov** | 5 % | 5 % | 0 % | 40 % | 5 % | 40 % | 5 % |
| **Celkovo vynaložené úsilie** | | | | | | | |
| **Priemerne** | 14 % | 14% | 15 % | 18 % | 11 % | 14 % | 14 % |

# Otvorené problémy

Napriek poctivému prístupu k tvorbe systému sa nám nepodarilo dokončiť všetky práce na identifikovaných problémoch. Okrem úloh, na ktorých sme pracovali sme identifikovali aj niekoľko problémov, ktoré by bolo užitočné riešiť v budúcnosti kvôli zvýšeniu kvality a použiteľnosti systému.

## Fórum

Pre zvýšenie použiteľnosti pre študentov je dôležité dobudovať fórum, kde by mohli jednoduchým spôsobom medzi sebou komunikovať výhradne o problematike rozvrhov. Fórum môže byť vytvorené aj pomocou frameworku (napríklad PHPbb) ale hlavné správy z neho by sa mali zobrazovať na podstatných miestach. Napríklad a hlavne pri vytváraní rozvrhu by malo byť fórum vodítkom pre študenta, ktorý si vyberá rozvrh, aby mal informácie o tom, aké cvičenia sú žiadané alebo na aké sa oplatí staviť. Ďalej by malo byť dostupné aj pri vytváraní skupín študentov pre jednoduchšiu komunikáciu.

## Obľúbenosť cvičení

Vo formulári, kde si študenti vytvárajú stávky na rozvrh je možné zobraziť cvičenie študentovi tak, že jeho farba reprezentuje obľúbenosť cvičenia. Farebné odlíšenie môže byť veľkým pomocníkom, pretože bude prvou informáciou, ktorá môže študentovi pomôcť rozhodnúť sa, koľko staví na ktoré cvičenie. Táto obľúbenosť sa však zatiaľ v databáze nenachádza a treba ju vytvárať. Pred tým, ako v systéme podá stávky dostatočne reprezentatívna vzorka študentov, sa obľúbenosť môže vytvárať štatistickými metódami podľa minuloročných termínov cvičení. Postupne sa bude upravovať aby odrážala skutočný záujem študentov v danom roku o dané cvičenie. Generovanie farebnej škály od zelenej, ktorá indikuje nízku obľúbenosť, cez žltú, ktorá indikuje strednú obľúbenosť až po červenú ktorá vyznačuje maximálnu obľúbenosť.

## Minimálne stávky

Pri každom cvičení existuje minimálna stávka, ktorú je študent povinný zaplatiť, ak sa chce o dané cvičenie uchádzať. V terajšej verzií systému je táto stávka daná napevno, t.j. každé cvičenie má rovnaké minimum bodov. Najspravodlivejšie je však, keď sa minimálna stávka na určité cvičenie odvíja od obľúbenosti cvičenia. V praxi to znamená, že ak sa predpokladá o daný termín cvičenia veľký záujem, tak by mala aj minimálna stávka na cvičenie byť vyššia.

## Unit testy na formuláre

V budúcnosti by sa malo stať prioritou vytvorenie Unit testov na jednotlivé formuláre systému, čo by pomohlo zjednodušiť a zautomatizovať testovanie celého systému. K tomuto účelu bude využiteľný nástroj PHPUnit.

## Transfer dát z AISu

Pre zvýšenie kompatibility a uľahčenie zavedenia systému do praxe je nutné poskytnúť možnosť transferu dát z a do Akademického informačného systému. Okrem prenosu dát o študentoch a ich prospechu, ktoré sú základom pre stávkovanie v systéme, je dôležité výsledný rozvrh preniesť naspäť do AIS-u.

# Zhodnotenie

Vyvinutý prototyp ako aj testovanie hodnotíme pozitívne. Aj napriek snahe sme neboli schopní odozvdať úplne funkčný produkt, terajší stav však slúži ako vynikajúci podklad pre budúci semester. Vykonali sme tiež refaktorizáciu existujúceho systému a do systému sme zaviedli framework, ktorý umožňuje lepšiu prácu so systémom, štandardizáciu a taktiež pohotovejšie riešenie chýb.

# Príloha LS-A – Metodiky vývoja - Leto

Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Bezpečnostná politika

**Pre tím č.7 v rámci projektu**

**Systém pre podporu tvorby rozvrhov**

Miroslav Beno

**Vypracoval:** Bc. Miroslav Beno

**Dátum platnosti:** od 7.4.2011 do 30.6.2011

# Úvod

Tento dokument podáva informácie o bezpečnostnej politike v softvérovom projekte v rámci projektu „Systém na podporu tvorby rozvrhov“, ktorý realizuje tím č. 7 – *Schedule of Pain –* v akademickom roku 2010/2011 na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Projekt prebieha v rámci predmetu Tímový projekt, pričom zúčastnených a zodpovedných je sedem členov tímu a jeden pedagogický vedúci (zadávateľ). Predpokladaný rozsah projektu na jeden semester je okolo 700 človeko-hodín. V tíme boli rozdelené roly, s jedným vedúcim manažérom, a potom so samostatnými manažérmi pre jednotlivé oblasti.

Predmetný projekt sa zaoberá tvorbou aplikácie, ktorá má za účel evidovať a sprístupňovať požiadavky pedagógov na podobu rozvrhového plánu výučby na FIIT pre nasledujúce spracovanie. Tieto informácie následne spracováva poverený zamestnanec fakulty – tvorca rozvrhu. Zároveň má umožniť prihlasovanie sa na rozvrhové akcie študentov prostredníctvom evidovania ich priorít, ktoré môžu byť následne automaticky vyhodnotené.

Aplikácia realizovaná projektom je klientská webová aplikácia s back-endom v podobe relačnej databázy. Použitými technológiami sú HTML, JavaScript (JQuery), PHP (framework Yii), PostgreSQL.

# 2. Definícia informačnej bezpečnosti

Cieľom informačnej bezpečnosti je poskytnúť záväzné a koncepčné riešenia ochrany informácií vo vybraných aspektoch činnosti tímu. Rozsahom je produkcia konkrétneho projektu opísaného v úvode dokumentu. V rámci neho boli identifikované nasledujúce informačné aktíva:

* Informácie uložené v databáze predstavujúce údaje potrebné v súvislosti s tvorbou rozvrhu.
* Informácie uložené v databáze predstavujúce pomocné údaje pre umožnenie behu aplikácie a jej zdrojov.
* Informácie v podobe zdrojového kódu vyvíjanej aplikácie, ktoré ju implementujú.
* Informácie v podobe softvérovej dokumentácie projektu s príslušnými časťami.

Pre tieto aktíva boli identifikované nasledujúce riziká:

* Strata dostupnosti dát v databáze – napríklad pri páde serveru, alebo jeho fyzickom poškodení.
* Strata použiteľnosti zdrojového kódu – v dôsledku nekonzistnentnosti, nezrozumiteľnosti, zlej organizácie.
* Strata dôvernosti dostupnosti a integrity dát v databáze – v dôsledku neautorizovaného a škodlivého prístupu.
* Strata dôvernosti dát v databáze – v dôsledku neaplikovania prístupových práv k dátam.
* Nedostatočné povedomie o ochrane dát medzi členmi tímu – v dôsledku neoboznámenia sa s pravidlami bezpečnostnej politiky.

V tejto bezpečnostnej politike sú uvedené opatrenia s definovanými cieľmi na minimalizáciu týchto rizík, z ktorých ohodnotenia vyplynula potreba aplikácie takýchto opatrení.

# 3. Konkrétne bezpečnostné politiky

## 3.1 Dokument politiky informačnej bezpečnosti

### 3.1.1 Kategorizácia

Bezpečnostná politika opatrná, zameraná na organizačné pravidlá, preventívna.

### 3.1.2 Cieľ

Budovať povedomie o pravidlách bezpečnosti a informačnej bezpečnosti ako takej. Vydanie a oboznámenie sa s politikou všetkým členom tímu.

### 3.1.3 Východiská

Politika sa týka tohto dokumentu, a narábaním s ním v rámci tímu.

### 3.1.4 Opatrenie

Existujúce pravidlá pre narábanie a ochranu informačných aktív v tíme sú zakomponované v tomto dokumente. Tento dokument je prístupný kedykoľvek každému členovi tímu v príslušnom úložisku, repozitári, dokumentácie projektu tak, aby s ním mohol konzultovať svoje postupy pri narábaní s informáciami. Zároveň každý člen tímu potvrdí oboznámenie sa s bezpečnostnou politikou a jej porozumenie. Potvrdenie je zaznamenané v rámci zápisnice stretnutia prostredníctvom podpisu každého z členov. Ním sa člen tímu zaväzuje dodržiavať opatrenia uvedené v dokumente a potvrdzuje, že si je vedomý dôležitosti informačných rizík a ich opatrení.

### 3.1.5 Uplatnenie politiky

Realizáciou politiky je tento dokument spolu so zápisnicou s podpismi všetkých členov tímu.

## 3.2 Ochrana proti škodlivému kódu – Technické zabezpečenie proti útokom

### 3.2.1 Kategorizácia

Bezpečnostná politika opatrná, zameraná na logickú ochranu, preventívna.

### 3.2.2 Cieľ

Ochrániť integritu a dôvernosť informácií v databáze pred zneužitím a neautorizovaným prístupom. Ochrániť bezpečnosť webového front-endu z hľadiska jeho kompromitácie škodlivým kódom.

### 3.2.3 Východiská

Politika sa týka implementovanej aplikácie, konkrétne častí interagujúcich s používateľom – webový front-end. S politikou musia byť oboznámení a je nutné, aby ju dodržiavali, všetci členovia tímu, ktorí sa podieľajú na vývoji takýchto častí aplikácie. Politika sa dotýka informácií uchovávaných v elektronickej forme v relačnom databázovom systéme, a zároveň bezpečnosti používateľov aplikácie, kedy môžu byť napadnutí škodlivým kódom kompromitujúcim aplikáciu. Politika sa snaží zabrániť „hackerom“ napadnúť systém kvôli technologickej nevyspelosti aplikácie umožňujúcej zneužitie prístupu k informáciám. Zároveň sa snaží zabrániť ďalším škodlivým technikám, napr. vkladanie cudzieho kódu do aplikácie na presmerovanie používateľov na iné stránky.

### 3.2.4 Opatrenie

Nasleduje vymenovanie konkrétnych technický opatrení, ktorými sa musia riadiť vývojári podieľajúci sa na produkovaní kódu, pre ktorý sú tieto opatrenia relevantné.

* Pri zadaní zlého používateľského mena alebo hesla systém neidentifikuje, ktorý z údajov je nesprávny. Zároveň umožňuje iba tri pokusy nesprávneho prihlásenia, po ktorých nasledujú ďalšie tri pokusy podmienené CAPTCHA testom. Po týchto šiestich pokusoch je na časový limit jednej hodiny úplne zablokované prihlasovanie z danej IP adresy.
* V kóde a pri generovaní linkov sa vyhýba spracovávaniu GET parametrov http protokolu, uprednostňujú sa POST parametre. Platí to aj pre linky asynchrónne odosielajúce informácie na server (AJAX). Použitie GET parametrov je vyslovene zakázané na požiadavky meniace stav databázy.
* Pri implementovaní a spracovávaní údajov z formulárov sa vždy používajú metódy frameworku na prístup k dátam. Taktiež to platí o pristupovaní k databáze – vždy, keď je to možné, sa používajú obaľovacie triedy vývojového frameworku sprístupňujúce údaje.
* Pri produkčnej a nasadenej verzii musí byť zakázaná možnosť zobrazenia logovania na webovom front-ende. Zároveň musí byť pri každom formulári zapnutá možnosť verifikácie a validácie posielaných a spracovávaných údajov minimálne v miere, v akej to umožňuje framework.
* Autentifikácia používateľov prebieha cez LDAP protokol, ktorý je napojený na univerzitnú databázu. Je nutné prevádzkovať server na IP adresách vo vymedzenom rozsahu, s ktorými LDAP server komunikuje (adresy pridelené univerzite).
* Každý kód funkčnej časti aplikácie musí byť zaradený hierarchicky podľa konvencie určenej vývojovým frameworkom. To znamená, že jednotlivé požiadavky na server sa dajú odosielať len cez počiatočný skript frameworku a jeho atribúty a nikdy nie priamo.
* Pred zobrazovaním údajov zadaných používateľom vždy používať nástroje poskytnuté frameworkom na ošetrenie škodlivosti údajov, pre zabránenie vkladania kódu (XSS útoky).
* Pri udržiavaní session pomocou cookies treba vždy nastaviť relevantné hodnoty vypršania a podrobovať cookies validácii na strane servera (nástroje poskytuje framework).

### 3.2.5 Uplatnenie politiky

Politika bude uplatnená v podobe príslušnej implementácie aplikácie podľa stanovených pravidiel a zásad. Kontrola bude vykonávaná pri prehliadkach kódu a jeho funkčnosti na pracovných stretnutiach tímu. Kontrola môže byť tiež vykonávaná testovacími procedúrami spolu s vyhodnocovaním úspešnosti útokov.

## 3.3 Riadenie prístupu používateľov – Prístupové práva v rámci informačného systému aplikácie

### 3.3.1 Kategorizácia

Bezpečnostná politika opatrná, zameraná na logickú ochranu, preventívna.

### 3.3.2 Cieľ

Kontrolovať a udržať stav a hodnotu informácií obsiahnutých v databáze informačného systému a prezentovaných používateľom prostredníctvom front-endu webovej aplikácie. A to zachovaním dôvernosti a integrity informácií pomocou autentifikácie používateľa a sprístupnenia informácií podľa priradenej úrovne utajenia a prístupu.

### 3.3.3 Východiská

Politika sa týka implementovanej aplikácie, konkrétne častí interagujúcich s používateľom – webový front-end. S politikou musia byť oboznámení a jen nutné ju dodržiavať všetkými členmi tímu, ktorí sa podieľajú na vývoji takýchto častí aplikácie. Politika sa dotýka informácií uchovávaných v elektronickej forme v relačnom databázovom systéme.

### 3.3.4 Opatrenie

Pre zobrazenie akýchkoľvek informácií z databázy musí byť používateľ autentifikovaný prihlasovacím menom a prislúchajúcim heslom. Každý používateľ ma špecifikovanú rolu v systéme, ktorá ho oprávňuje na vykonávanie akcií a súvisiaci prístup k informáciám.

Definované roly sú:

1. Administrátor – má prístup a zároveň právo na modifikáciu informácií o:

* Všetkých používateľoch systému
* Predmetoch a ich atribútoch
* Miestnostiach
* Vybavení miestností
* Aktuálnom a plánovanom celkovom rozvrhu

Právo len na prístup k informáciám o:

* Prioritách pedagógov
* Prioritách študentov

1. Garant predmetu – má prístup a zároveň právo na modifikáciu informácií o:

* Predmetoch a ich atribútoch

Právo len na prístup k informáciám o:

* Miestnostiach
* Vybavení miestností
* Aktuálnom a plánovanom celkovom rozvrhu

1. Prednášajúci – má prístup a zároveň právo na modifikáciu informácií o:

* Predmetoch a ich atribútoch
* Svojej vlastnej priorite pedagóga

Právo len na prístup k informáciám o:

* Miestnostiach
* Vybavení miestností
* Aktuálnom a plánovanom celkovom rozvrhu

1. Cvičiaci – má prístup a zároveň právo na modifikáciu informácií o:

* Svojej vlastnej priorite pedagóga

Právo len na prístup k informáciám o:

* Predmetoch a ich atribútoch
* Miestnostiach
* Aktuálnom a plánovanom celkovom rozvrhu

1. Študent – má prístup a zároveň právo na modifikáciu informácií o:

* Svojej vlastnej priorite študenta

Právo len na prístup k informáciám o:

* Predmetoch a ich atribútoch
* Miestnostiach
* Aktuálnom a plánovanom celkovom rozvrhu

1. Pracovník študijného oddelenia – má len prístup k informáciám o:

* Všetkých používateľoch systému
* Predmetoch a ich atribútoch
* Miestnostiach
* Vybavení miestností
* Aktuálnom a plánovanom celkovom rozvrhu

V prípade role č. 5 existuje možnosť sprístupňovať informácie o prioritách medzi jednotlivými používateľmi v tejto roli. Študent môže oprávniť iného študenta prostredníctvom mechanizmu vytvárania priateľstiev. Po obojstrannom potvrdení oprávnenia sú zdieľané práva na sprístupnenie informácií o prioritách daných študentov. Používateľ musí mať právo kedykoľvek toto oprávnenie zrušiť.

Informácie, ktoré sú klasifikované ako súkromné, nepodliehajú v žiadnom prípade žiadnym prístupovým právam na zobrazenie prostredníctvom webového front-endu. Momentálne sú takto klasifikované údaje o študijných priemeroch uchovávané v databáze.

Taktiež údaje, ktoré nereprezentujú logické informácie z problémovej domény, ale slúžia len ako pomocné údaje technického charakteru (identifikátory, pomocné tabuľky), nepodliehajú žiadnemu priamemu prístupovému právu z hľadiska webového front-endu.

### 3.3.5 Uplatnenie politiky

Politika bude uplatnená v podobe príslušnej implementácie aplikácie podľa stanovených pravidiel. Kontrola bude vykonávaná pri prehliadkach kódu a jeho funkčnosti na pracovných stretnutiach tímu.

# Príloha LS-B – Preberací protokol - Leto

## Preberací protokol

**Odovzdávajúci subjekt:** Schedule of Pain (tím č.7)

**Preberajúci subjekt:** Ing. Miroslav Galbavý (vedúci tímu)

**Predmety prebratia:**

* odovzdanie dokumentácie návrhu, špecifikácie požiadaviek a návrhu riešenia, implementácie vybraných častí aplikácie.
* odovzdanie dokumentácie k riadeniu projektu

**Poznámky:** dokumenty boli odovzdané v tlačenej podobe

...................................................... ......................................................

podpis zástupcu odovzdávajúceho subjektu podpis zástupcu preberajúceho subjektu

V Bratislave, dňa 11.5.2011.

## Preberací protokol

**Odovzdávajúci subjekt:** Schedule of Pain (tím č.7)

**Preberajúci subjekt:** Ing. Miroslav Galbavý (vedúci tímu)

**Predmety prebratia:**

* odovzdanie dokumentácie návrhu, špecifikácie požiadaviek a návrhu riešenia, implementácie vybraných častí aplikácie.
* odovzdanie dokumentácie k riadeniu projektu

**Poznámky:** dokumenty boli odovzdané v tlačenej podobe

...................................................... ......................................................

podpis zástupcu odovzdávajúceho subjektu podpis zástupcu preberajúceho subjektu

V Bratislave, dňa 11.5.2011.