

## VREducation

---

### Zápis z 13. tímového stretnutia

- Dátum a čas:** 28.11.2018 17:00 – 21:00
- Miesto:** 3D lab (FIIT STU, 3.38)
- Prítomní:** Bc. Roman Hroš, Bc. Kristína Knapová, Bc. Adam Puškáš, Bc. Štefan Šebeň, Bc. Jicchág Šoltés, Bc. Patrik Vlk, Bc. Richard Žikla
- Úlohy:**
- 1) Diskusia výsledkov konzultácie so spolupracujúcou firmou. ✓
  - 2) Testovanie konceptuálnych návrhov pre vylepšenie mechaniky triedenia odpadu prototypovaním na zahodenie. ✓
  - 3) Formálne definovanie nových user stories, ich ohodnotenie a výber podmnožiny z nich do aktuálneho šprintu. ✓
  - 4) ~~Práca na pridelených úlohách.~~ ✗
  - 4) Manuálna integrácia pracovných vetiev za účelom vyriešenia vážneho problému s ich automatickým zlučováním. ✓
- Vypracoval:** Adam Puškáš
- 

V rámci 13. tímového stretnutia sme najskôr prediskutovali výsledky konzultácie (spätnú väzbu) so spolupracujúcou firmou, ktorá sa uskutočnila po skončení predchádzajúceho stretnutia tímu s vedúcim projektu. Ako najväčšiu pripomienku sme identifikovali nedostatočnú ergonómiu aktuálneho spôsobu triedenia odpadu (je potrebné minimalizovať pohyb hráča v priestore). Z toho dôvodu sme sa rozhodli otestovať celkovo 5 rôznych konceptov usporiadania odpadkových košov a dopravníkového pásu v priestore technikou prototypovania na zahodenie (priamo v Unity), pričom sme sa napokon rozhodli umiestniť kolmo na primárny dopravník 3 sekundárne pásy, odvážajúce konkrétny druh odpadu.

V nasledovnej časti stretnutia sme formálne definovali nové user stories, pričom sme vychádzali z konzultácií so spolupracujúcou firmou aj vedúcim projektu. Tieto user stories sme následne ohodnotili, pričom sme časť z nich presunuli do aktuálneho šprintu a rozdelili jednotlivé úlohy medzi členov tímu.

V závere stretnutia sme z dôvodu objavenia ďalšieho vážneho problému s automatizovaným zlučováním vetiev (náhodné zmeny v objektoch scény a pod.) vytvorili krízovú metodiku pre manuálnu integráciu zmien v scéne (uvádzame ju na nasledovnej strane

dokumentu, ako aj na webovom sídle tímu), pričom sme ju zároveň vzorovo aplikovali pre účely vyriešenia aktuálnych problémov s vetvou „dev“.

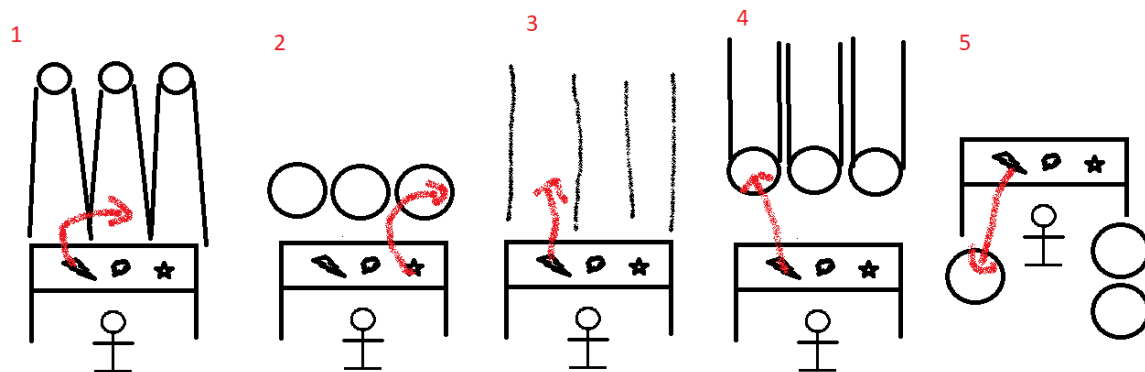
#### Dôležité poznámky zo stretnutia:

- ➔ Je nutné spraviť mechaniku triedenia odpadu ergonomickejšou – otestovanie 5 konceptov (viď. Obrázok 1) formou prototypovania na zahodenie, priamo v Unity (s využitím HTC Vive).
- ➔ Na základe testovania sme zvolili koncept č. 1, spočívajúci v umiestnení 3 sekundárnych pásov, odvážajúcich konkrétny druh odpadu (sklo, papier, plast) kolmo na primárny dopravník.
- ➔ Kovy budeme riešiť v rámci plastov tak, že nad pásom sa bude nachádzať elektromagnet, ktorý ich bude oddeľovať od zvyšného odpadu (hráč bude o tejto skutočnosti upovedomený priamo v hre).
- ➔ Čo s odvážaním odpadu? (nákladné autá, miznutie v stene...)
- ➔ Objavil sa ďalší vážny problém s automatizovaným zlučovaním vetiev (náhodné zmeny v hierarchii objektov a i.).
- ➔ Z tohto dôvodu budeme až do odvolania riešiť integráciu pracovných vetiev s vetvou „dev“ nasledovným postupom:
  - 1) Pred začatím práce na úlohe priamo v Unity naklonovať testovaciu scénu (z vetvy „dev“) a všetky zmeny vykonať v rámci tohto duplikátu.
  - 2) Po ukončení práce urobiť commit a push do vetvy, prislúchajúcej danej user story (napr. s1234) a otvoriť pull request voči vetve „integration“.
  - 3) Následne manažér testovania vykoná manuálnu integráciu dočasnej (zdublikovanej) scény s primárnou tým spôsobom, že skopíruje zmeny v objektoch v rámci dočasnej scény do primárnej scény priamo vo svojom prostredí Unity.
  - 4) Manažér testovania otvorí pull request zintegrovanej scény voči vetve „dev“.
  - 5) Lubovoľný člen tímu tento pull request schváli, čím je proces integrácie dokončený.
- ➔ V budúcnosti budeme pravdepodobne používať YAML merge tool<sup>1</sup> alebo GitMerge for Unity<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://support.unity3d.com/hc/en-us/articles/207332543-What-are-the-solutions-to-scene-prefab-conflict-merging->

<sup>2</sup> <https://flashg.github.io/GitMerge-for-Unity/>



Obrázok 1: Konceptuálne návrhy pre zlepšenie ergonómie mechaniky triedenia odpadu (na základe interného testovania sme sa rozhodli sa pre prvý z návrhov)

Export stavu rozpracovania úloh z MS TFS k 28.11.2018:

# Product Backlog Item 9834 - Vytvorenie skládky odpadu

**Assigned To:** Bc. Stefan Seben

**State:** Committed

**Created Date:** 11/07/2018 8:05 PM

**Description:** Ako hráč

chcem cez bránu pozorovať skládku, ktorá sa zväčšuje s pribúdajúcim množstvom nevytriedeného odpadu, aby som videl negatívne dôsledky nedokonalnej separácie na životné prostredie.

## Acceptance Criteria:

1. vo vonkajšom prostredí je umiestnená skládka, ktorá rastie v niekoľkých stupňoch (podľa konceptu hry) – pri horšom skóre sa skládka zväčšuje, pri lepšom skóre zostáva rovnaká (tj. nezmenšuje sa); stupne sú rozložené rovnomerne v rozsahu skóre
2. okolie budovy je nedosiahnuteľné
3. okolie obsahuje základné statické objekty súvisiace so skládkou odpadu (vrátnica, príjazdová cesta a pod.)
4. objekt skládky poskytuje metódu *updateTrashLevel(int playerScore)*, ktorá implementuje dynamické prispôbenie veľkosti skládky
5. pás v interiéri je upravený tak, aby smeroval vo z budovy cez WallWest

## History

**11/14/2018 5:51 PM Bc. Richard Zikla:**

Akceptačné kritérium

4. okolie obsahuje základné statické prírodné objekty (terén, tráva, menší počet stromov)

bolo odstránené a bude implementované ako súčasť [Product Backlog Item 9349: Vytvorenie vonkajšieho prostredia](#).

## Task 10016 - Vyhľadanie a úprava modelu skládky

**Assigned To:** Bc. Stefan Seben

**State:** Done

**Created Date:** 11/14/2018 5:54 PM

## Task 10017 - Vytvorenie okolia skládky

**Assigned To:** Bc. Stefan Seben

**State:** In Progress

**Created Date:** 11/14/2018 5:54 PM

## Task 10018 - Implementácia funkcionality

**Assigned To:** Bc. Stefan Seben

**State:** In Progress

**Created Date:** 11/14/2018 5:54 PM

## Product Backlog Item 9837 - Vytvorenie ovládania pásu

**Assigned To:** Bc. Kristina Knapova

**State:** Done

**Created Date:** 11/07/2018 8:43 PM

**Description:** Ako hráč

chcem byť schopný zastaviť a znova spustiť pásový dopravník a vstup odpadu, aby som bol schopný triediť čo najviac odpadu.

### Acceptance Criteria:

1. k vstupu odpadu je pripojený fyzický objekt, pomocou ktorého sa dá pás a vstup zastaviť a znova spustiť
2. pás môže byť celkovo zastavený iba na určitý (konfigurovateľný) čas, ktorý sa zobrazuje na realisticky vyzerajúcich hodinách umiestnených pri vstupe odpadu



## Task 9852 - Vytvorenie mechanizmu pre manipuláciu s pásom

**Assigned To:** Bc. Kristina Knapova

**State:** Done

**Created Date:** 11/08/2018 2:09 PM

## Task 9853 - Implementácia časovania

**Assigned To:** Bc. Roman Hros

**State:** Done

**Created Date:** 11/08/2018 2:10 PM

# Product Backlog Item 9838 - Vytvorenie mechanizmu pre zmiznutie vytriedeného odpadu

**Assigned To:** Jicchag Soltes

**State:** Committed

**Created Date:** 11/07/2018 8:57 PM

**Description:** Ako hráč

chcem, aby sa kontajnery postupne vyprázdňovali, aby som ich mohol naplňať ďalším odpadom.

## Acceptance Criteria:

1. za kontajnermi sa nachádza "stena", do ktorej sa pomocou mechanického ramena vysype obsah kontajnerov
2. mechanizmus sa automaticky aktivuje po určitom čase, ktorý je konfigurovateľný

Doplnenie 28.11.2018

1. stena má byť umiestnená vo east-right a bránu posunúť na pravý koniec budovy aby bolo vidno pozadie kde sa bude nachádzať skládka
2. medzi stenou a vonkajšou stenou sa nachádza statický model nákladného vozidla

## Task 9857 - Implementácia časového limitu a zobrazenia

**Assigned To:** Jicchag Soltes

**State:** Done

**Created Date:** 11/08/2018 2:19 PM

# Product Backlog Item 9841 - Vytvorenie realistického modelu pre počítadlo

**Assigned To:** Bc. Kristina Knapova

**State:** Done

**Created Date:** 11/08/2018 1:15 PM

**Description:** Ako hráč

chcem svoje skóre sledovať na realisticky vyzerajúcej elektronickej tabuli umiestnenej v okolí kontajnerov, aby sa môj herný zážitok približoval realite.

**Acceptance Criteria:**

1. počítadlo má formu niekoľkých digitálnych číslic
2. počítadlo je umiestnené takým spôsobom, že je viditeľné pri vkladaní odpadu do ľubovoľného z kontajnerov
3. počítadlo si zachováva celú funkcionality pôvodného (nerealistického) počítadla

## Task 9858 - Vyhľadanie modelu

**Assigned To:** Bc. Kristina Knapova

**State:** Done

**Created Date:** 11/08/2018 2:21 PM

## Task 9859 - Integrácia modelu

**Assigned To:** Bc. Roman Hros

**State:** Done

**Created Date:** 11/08/2018 2:21 PM

## **Product Backlog Item 10030 - [Manažment] Pripravenie dokumentácie k priebežnému odovzdaniu**

**State:** Done

**Created Date:** 11/14/2018 6:54 PM

**Acceptance Criteria:**

1. dokument spĺňa požiadavky uvedené na stránke predmetu



## **Task 10032 - Riadenie projektu: Úvod, role, aplikácie manažmentov**

**Assigned To:** Bc. Richard Zikla

**State:** Done

**Created Date:** 11/14/2018 6:57 PM

## **Task 10034 - Riadenie projektu: sumarizácie šprintov, globálna retrospektíva, metodiky**

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/14/2018 7:00 PM

## **Task 10035 - Inžinierske dielo: Úvod, ciele, analýza, testovanie**

**Assigned To:** Patrik Vlk

**State:** Done

**Created Date:** 11/14/2018 7:12 PM

## **Task 10036 - Inžinierske dielo: Celkový pohľad, návrh, implementácia**

**Assigned To:** Bc. Stefan Seben

**State:** Done

**Created Date:** 11/14/2018 7:13 PM

## Task 10144 - Odovzдание dokumentov

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/20/2018 8:17 PM

# Product Backlog Item 9917 - Rozšírenie bodového hodnotenia

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/12/2018 10:51 AM

**Description:** Ako hráč

chcem, aby skóre realisticky zohľadňovalo úspešnosť, s akou triedim odpad, aby som mohol pozorovať dôsledky správneho/nesprávneho triedenia odpadu.

## Acceptance Criteria:

1. skóre má minimálnu hodnotu 0, maximálnu 100, pričom začína na hodnote 50
2. správne zatriedený odpad zvýši skóre
3. nesprávne zatriedený odpad a nezatriedený odpad (tj. ten, čo sa po páse dostane až do výstupu z budovy) zníži skóre
4. hodnoty, o ktoré sa zníži/zvýši skóre sú konfigurovateľné (rovnaká hodnota pre všetky typy objektov)

## **Task 10168 - Implementácia mechanizmu pre rozšírenie bodového hodnotenia**

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/22/2018 1:28 PM

## Bug 10063 - Problémy s textúrami na pásoch

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/19/2018 11:03 AM

**Acceptance Criteria:**

1. všetky pásy obsahujú korektné textúry



## Task 10167 - Oprava textúr

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/22/2018 12:59 PM

## Bug 10064 - Objekt nesprávne umiestnený v hierarchii

**Assigned To:** Bc. Richard Zikla

**State:** Done

**Created Date:** 11/19/2018 11:09 AM

**Acceptance Criteria:**

1. objekt 'switch' sa nachádza v objekte v PlatformNorthRight

## Task 10166 - Implementácia

**Assigned To:** Bc. Richard Zikla

**State:** Done

**Created Date:** 11/22/2018 12:24 PM

## Bug 10065 - Odpad vypadáva z pásu

**Assigned To:** Patrik Vlk

**State:** Done

**Created Date:** 11/19/2018 11:15 AM

**Acceptance Criteria:**

1. pás a generátor sú upravené takým spôsobom, že v testovacom časovom úseku (1 minúta) nespadne z pásu ani jeden kus odpadu

## Task 10165 - Implementácia

**Assigned To:** Patrik Vlč

**State:** Done

**Created Date:** 11/22/2018 12:23 PM

## Product Backlog Item 10169 - [Manažment] Vytvorenie podkladov pre mentoring

**State:** Done

**Created Date:** 11/22/2018 1:34 PM

**Acceptance Criteria:**

1. podklady sú vytvorené v súlade s požiadavkami garanta predmetu

## Task 10170 - Formulácia otázok

**Assigned To:** Bc. Richard Zikla

**State:** Done

**Created Date:** 11/22/2018 1:38 PM

## Task 10171 - Finalizácia a odovzdanie dokumentu

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/22/2018 1:38 PM



## **Bug 10223 - Steny budovy nevyzerajú realisticky**

**Assigned To:** Bc. Richard Zikla

**State:** Committed

**Created Date:** 11/25/2018 11:41 AM

**Acceptance Criteria:**

1. textúra stien a strechy je nahradená realisticky vyzerajúcim materiálom

## Bug 10228 - Problémy s integráciou

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/26/2018 10:18 AM

**Acceptance Criteria:**

1. odpad neprepadáva cez pás
2. pôvodný ukazateľ skóre sa nenachádza v scéne
3. steny budovy sú viditeľné
4. nové počítadlo a nový správca skóre sú korektne prepojené

## Task 10229 - Implementácia

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** Done

**Created Date:** 11/26/2018 10:26 AM

# Product Backlog Item 10331 - Analýza zvukov

**State:** Committed

**Created Date:** 11/28/2018 7:53 PM

**Description:** Ako hráč

chcem počuť zvuky, ktoré súvisia so scénou  
aby sa umocnil môj herný zážitok a aby som sa cítil ako v reálnej separačnej linke.

**Acceptance Criteria:**

1. nájdenie vhodného sample, ktorý trvá približne minútu a pridaním do slučky (loopu) navodí atmosféru hluku triediacej linky (background sound)
2. nájdenie vhodného sample, ktorý zaznie pri padnutí odpadu na pás
3. nájdenie vhodného sample, ktorý zaznie pri vysypávaní odpadu z kontajnerov - zvuk "mechanickej ruky"

## Task 10352 - Vyhľadanie potrebných vzoriek

**Assigned To:** Bc. Roman Hros

**State:** To Do

**Created Date:** 12/01/2018 1:00 PM

## Task 10353 - Analýza nájdených vzoriek

**Assigned To:** Bc. Kristina Knapova

**State:** To Do

**Created Date:** 12/01/2018 1:00 PM

## Bug 10354 - Integračné chyby v scéne

**State:** Committed

**Created Date:** 12/01/2018 1:20 PM

**Acceptance Criteria:**

1. všetky nájdené chyby v scéne sú opravené
2. bolo vykonané regresné testovanie, pričom neboli objavené žiadne ďalšie chyby

## Task 10355 - Oprava integračních chýb

**Assigned To:** Bc. Adam Puskas

**State:** In Progress

**Created Date:** 12/01/2018 1:21 PM



## Task 10356 - Regresné testovanie

**Assigned To:** Patrik Vlč

**State:** To Do

**Created Date:** 12/01/2018 1:23 PM