

Zápis z 2. stretnutia tímu č.1

Dátum:

01.10.2013

Miestnosť:

5.44 (FIIT)

Prítomní:

Pedagóg: Ing. Martin Nagy

Členovia tímu: Bc. Kamil Burda, Bc. Rudolf Grežo, Bc. Marek Hasin, Bc. Lukáš Kohútka

Zapisovateľ:

Bc. Kamil Burda

Téma stretnutia:

Diskusia navrhovaných tém

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

1. Tím navrhol a odovzdal garantovi predmetu tému "Terapeutická hra ovládaná gestami", diskutovaná na tomto a predchádzajúcom stretnutí.
2. Marek a Kamil predložili nové témy na sociálnej sieti Facebook, ktorých diskusia je zhrnutá v časti Opis stretnutia.
3. Marek a Rudolf zistili dodatočné informácie o technológii Leap Motion, avšak nie do hĺbky.
4. Ostatné úlohy stanovené na predchádzajúcom stretnutí sú nesplnené. Splnenie týchto úloh je stanovené na nasledujúce stretnutie.

Opis stretnutia:

1. Členovia tímu po dohode stanovili termín stretnutia členov tímu na utorok v čase od 17:00 do 20:00, týždenne. Stretnutie sa v niektorých týždňoch po predbežnej dohode členov tímu môže začať aj skôr.
2. Marek navrhol aplikáciu, ktorá by vodičom áut na základe súradníc z GPS dokázala lokalizovať pozíciu okolitých áut, čím by sa teoreticky znížil počet dopravných nehôd na cestách.
3. Nie každý vodič však má vo svojom aute GPS - tento nedostatok by mohol byť vyriešený aplikáciou, ktorá upozorní vodiča na autá idúce v opačnom smere, na predbiehajúce autá, alebo na autá za vodičom s príliš malou vzdialenosťou.
4. Otáznou je presnosť GPS (najmä nechopnosť tejto technológie detegovať mŕtvy uhol) a navrhovanej aplikácie.
5. Navrhovaná aplikácia by mohla byť pomôcť napr. v prípade, že vodič auta ide v zákrute a nevidí do protismeru.
6. Kamil navrhol aplikáciu, ktorá by obsahovala databázu predmetov, ktoré človek chce zahodiť, a ktoré by sa dali využiť na iné účely (napr. dekorácia, zlepšenie funkcionality predmetu, atď). Pre každý predmet by boli dostupné videá, články alebo obrázky, ktoré opisujú, ako možno možno zúžitkovať tento predmet. Nápad bol napokon zamietnutý pre podobnosť s existujúcimi riešeniami a pre skutočnosť, že by bolo nutné, aby používatelia používali túto aplikáciu a pridávali obsah na naplnenie databázy.
7. V časti terapeutickéh hry založenej na technológii Leap Motion hráč interaguje s hrou pomocou svojej ruky. Graficky by model ruky bol reprezentovaný ako pavúk, žeriav, alebo ako Vec (postava zo seriálu Rodina Addamsovcov). Predpokladá sa, že na tento typ interakcie je potrebné

použiť 3D grafiku.

8. V rámci terapeutickej hry sa predpokladá implementácia používateľského profilu, kde by používateľ, resp. jeho terapeut, mohol sledovať stav a vývoj používateľa-pacienta. Na autentifikáciu by sa však namiesto zadávania prihlasovacieho mena a hesla mohol použiť sken dlane, resp. celej ruky, pomocou technológie Leap Motion. Podľa zistení Mareka a Rudolfa by API pre technológiu Leap Motion mala vedieť spĺňať tento spôsob autentifikácie - na základe skenu celej ruky Leap Motion zobrazí 3D obraz ruky, o ktorom sa predpokladá, že je unikátny a korektné určí oprávnených používateľov.
9. Keďže používateľ sa môže hrať hru viac ako niekoľko desiatok minút, bolo by vhodné pri hraní pristaviť stojan na ruku, aby používateľa nebolela ruka, resp. zápästie.
10. Okrem technológií Kinect a Leap Motion sa diskutovalo aj o vlastnom senzore. Ak by v hre mali byť implementované cviky na stisk alebo chytanie, nepredpokladá sa, že Leap Motion tieto pohyby vie sám rozoznať. Tento nedostatok by mohol byť riešený vlastným sensorom, prípadne by mohol byť použitý analógový snímač, ktorý by bol naprogramovaný pomocou platformy [Arduino](#).
11. Ak by bolo žiaduce navrhnuť a implementovať nový hardvér, tak vyššia spoľahlivosť, rýchlosť alebo efektívnosť oproti softvérovému riešeniu nestačí.
12. Pedagóg tímu uistil členov tímu, že fakulta v prípade potreby poskytne technológiu Kinect. Technológia Leap Motion by tiež mala byť dostupná - pre viac informácií je potrebné sa spýtať p. Ing. Vanda Benešová, PhD.
13. Teoreticky veľkým prínosom terapeutickej hry by bola kolaborácia hráčov. Ak hráč nestíha, ostatní hráči mu pomôžu. Ak hráč nemá čo robiť, bude pomáhať ostatným. Tento princíp pripomína princíp multiprocessing-u v počítačových systémoch.
14. Služba [Xbox Fitness](#) ponúka interaktívne cvičenie pomocou technológie Kinect 2.0 na hernej konzole Xbox one. Táto služba je však určená pre zdravých ľudí.
15. Ľudia so zrakovým postihnutím nemajú potrebu žiadať o pomoc, resp. nechcú byť odkázaný na pomoc od ostatných ľudí. Projekt Mapz, diskutovaný na predošlom stretnutí, však po dodatočnom zistení vyžaduje, aby títo ľudia žiadali o pomoc od ostatných. V rámci súťaže by sa tak otvára priestor na vytvorenie systému pre týchto ľudí, ktorí by sa prostredníctvom tohto systému mohli navigovať bez pomoci ostatných ľudí v okolí. Navyše, projekt Mapz využíva technológiu GPS na navigáciu, ktorá je však nedostatočne dostupná vnútri budov.

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

Ak nie je uvedené inak, úlohy sú zadané všetkým členom tímu.

1. Splniť nesplnené úlohy stanovené z predchádzajúceho stretnutia:
 - a. Vymyslieť názov tímu.
 - b. Preskúmať technológiu Leap Motion.
2. *Rudolf*: Uviesť a opísať funkcie konkrétnych zariadení pre ľudí so zrakovým postihnutím.
3. V rámci témy na vytvorenie terapeutickej hry analyzovať dostupné, relevantné literárne zdroje - v zdieľaných priečiňkách v službe Dropbox, na stránkach [IEEEExplore](#), [ACM Digital Library](#), [SpringerLink](#), [ScienceDirect](#), prípadne použiť vyhľadávač na nájdenie relevantných stránok alebo iného relevantného obsahu.
4. Dôkladne si prezrieť všetky [víťazov](#) a [finalistov](#) súťaže Microsoft Imagine Cup z predošlého ročníka, prípadne [víťazov](#) z ďalších predchádzajúcich ročníkov.
5. Stanoviť si konečný termín návrhu novej témy na sociálnej sieti Facebook, kde prebieha časť diskusie na projekt v rámci tímu.

6. Zvážiť, či si členovia tímu v blízkej budúcnosti vystriedajú roly v tíme (aby každý člen tímu mal možnosť byť napr. v role zapisovateľa alebo vedúceho tímu).
7. Vytvoriť týždenný plán vývoja projektu počas zimného semestra, ďalší plán od začiatku skúškového obdobia v zimnom semestri až po termín účasti na národnom finále súťaže, a prípadne aj ďalší plán od termínu účasti na národnom finále súťaže až po termín účasti na medzinárodnom finále súťaže.
8. Definitívne sa dohodnúť na téme, ktorá bude v rámci projektu vypracovaná.

Úlohy do stanovených termínov:

Ak nie je uvedené inak, úlohy sú zadané všetkým členom tímu.

1. Splniť nesplnené úlohy stanovené na predchádzajúcom stretnutí:
 - a. 5. týždeň ZS: Vytvoriť webovú stránku, na ktorej sa budú nachádzať požadované informácie podľa [oficiálnej stránky predmetu Tímový projekt](#).
2. 3./4. týždeň ZS, *Kamil*: Prezrieť si dokumentácie z predošlých ročníkov. Navrhnuť a vytvoriť štruktúru dokumentu podľa [oficiálnej stránky predmetu Tímový projekt](#).
3. 4./5. týždeň ZS: Prezrieť si [webové stránky](#) tímových projektov z predchádzajúcich ročníkov.
4. 5. týždeň ZS: Navrhnuť štruktúru webovej stránky tímu.