



ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta:	Bc. Alžbeta Bachroníková
Študijný program:	aplikovaná informatika (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)
Študijný odbor:	aplikovaná informatika
Typ záverečnej práce:	diplomová
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Sekundárny jazyk:	anglický
Názov:	Vývoj, testovanie a hodnotenie matematického edukačného softvéru <i>Development, testing and evaluation of mathematical educational software</i>
Cieľ:	<p>V rámci bakalárskej práce sme vyvinuli mobilnú aplikáciu na podporu konštruktivistického vyučovania matematiky. Pri jej tvorbe sme zvolili matematické prostredie Hejného metódy nazývané Dedo Lesoň. Toto prostredie slúži na porozumenie hodnoty veličiny, graduje do rovností a nerovností, je modelom riešenia rovníc pomocou ekvivalentných úprav. Aplikácia mala motivačnú silu, ktorú sme si overili jednoduchým experimentom na malej skupine žiakov. Pri pedagogickom experimente sme sledovali aj negatívne javy interakcie žiak-tablet, ktoré by sme radi skúmali ďalej. Cieľom navrhovanej diplomovej práce je zabezpečiť najlepší možný užívateľský zážitok (UX) a zistiť tak kritériá pre dobrý didaktický matematický softvér v špecifickej cieľovej skupine žiakov prvých ročníkov prvého stupňa ZŠ. Príklady kritérií, ktoré chceme sledovať na edukatívnych aplikáciách sú:</p> <ul style="list-style-type: none">- autonómia (v manipulácii s aplikáciou, v riešení úlohy, s obtiažnosťou),- kognícia (pochoopenie úlohy, stratégia riešenia úlohy, výsledok úlohy - spoznanie správneho výsledku, správanie pri správnom výsledku),- misinterpretácia (neadekvátnosť úlohy, nevhodné užívateľské rozhranie). <p>Cieľovou skupinou sú žiaci prvých ročníkov základnej školy.</p> <p>V práci budeme skúmať použiteľnosť (usability) spomínanej, už vyvinutej Android aplikácie. K skúmaniu využijeme Engelbartovo laboratórium skúmania používateľského zážitku na FIIT STU, kde budeme pomocou eyetrackingu zaznamenávať (a následne vyhodnocovať) niektoré nežiadúce javy, ktoré si pri bežnom testovaní experimentátor nevšimne. Keď sa nám ich podarí odhaliť a vyhodnotiť, využijeme tieto výsledky pri návrhu ďalšieho vývoja aplikácie pre tablety, resp. nového modulu. Po zapracovaní našich výsledkov plánujeme znovu otestovať novú verziu aplikácie a overiť si, či teoretické zázemie malo vplyv na zlepšenie pozorovaných javov a celkového UX. V práci predpokladáme, že aplikácia/vyvíjané prostredia je doplnková metóda rozširujúca obzor žiakov - popri výklade učiteľa a pracovných listoch žiaka.</p>
Vedúci:	RNDr. Peter Borovanský, PhD.
Katedra:	FMFI.KAI - Katedra aplikovanej informatiky
Vedúci katedry:	prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Dátum zadania: 15.10.2016

Dátum schválenia: 16.10.2016

prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.
garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce