

TÍM č. 11, Art Quintet

Členovia tímu (študenti): Bc. Matej Kvitkovič
Bc. Andrej Lezo
Bc. Peter Mačuga
Bc. Lenka Neslušanová
Bc. Marek Račev
Bc. Michal Žilinčík

Ved. tímu (pedagóg): Ing. Vanda Benešová, PhD.

Názov projektu: **Digitálne divadlo**

O ČOM JE NÁŠ PROJEKT?

Náš projekt sa zaoberá vyvíjaním programu, ktorý pomocou zariadenia Kinect bude schopný umožniť používateľovi ovládať prezentáciu použitím rôznych nacvičených gest. Program sa skladá z viacerých častí, ktoré dávajú dokopy nástroj pre vytváranie a spúšťanie interaktívnych prezentácií.

Jednou z hlavných častí programu je vytváranie a trénovanie nového gesta, kde budú použité potrebné algoritmy pre učenie gesta. Po úspešnom uložení sa gesto zobrazí v galérii už vytvorených gest, kde je možné prehľadne vidieť, aké gesta používateľ vytváral a kde boli použité. Neoddeliteľnou súčasťou je tiež prostredie pre vytváranie prezentácie, kde je možné priradiť jednotlivým snímkam z prezentácie požadovaný multimediálny obsah, ako aj natrénované gesto vybrané z galérie gest.

Okrem priradovania gest samostatným snímkam, je možné priradiť jedno gesto aj takzvanej kolekcií, kedy jedno gesto bude ovládať zoradené zoskupenie viacerých snímkov. Multimediálny obsah snímkov je možné prezerat' v takzvanej galérii akcií. Na tomto mieste môže používateľ s uloženým multimediálnym obsahom vykonávať základné operácie, ako vymazanie, vytváranie kolekcií, či preradenie do iných kolekcií. Celá prezentácia sa následne ukladá vo formáte XML pre ďalšie použitie.

Program tiež ponúka atraktívne úvodné menu s najdôležitejšími a najpoužívanějšími akciami. Od začiatku projektu nám išlo o modulárnosť celej aplikácie, a tak grafické užívateľské rozhranie je úplne oddelené od vnútornej funkcionality a využíva vytvorené rozhranie určené práve na komunikáciu s jednotlivými modulmi aplikácie.

ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE?

Práca na tímovom projekte nám už od začiatku roka dáva veľmi veľa. Pri inicializácii projektu sme riešili rôzne komunikačné a technické problémy. Zoznamovali sme sa s jednotlivými manažérskymi úlohami a zistili sme, kde sa nachádzajú pravé tmavé zákutia práce každého manažéra.

Neoddeliteľnou súčasťou našej práce boli a sú dodnes tímové stretnutia, kde si vymieňame vlastné skúsenosti a riešime novovzniknuté problémy, či sa dohadujeme, akým smerom budeme napredovať. Zoznámili sme sa s rôznymi technickými prostriedkami na podporu práce v tíme, či už nenahraditeľný nástroj na riadenie verzií nášho projektu alebo

administračný nástroj používaný na zaeľovanie a manažovanie jednotlivých vzniknutých úloh.

Dostali sme možnosť pracovať v zaujímavých vývojových prostrediach, pre niektorých z nás doposiaľ neznámych a mohli sme sa naučiť programovať v známom programovacom jazyku. Získavame skúsenosti s vývojom modulárnej aplikácie a zisťujeme, aké nástrahy a výhody tento spôsob prináša. Celkovo nám práca na tímovom projekte poskytla pohľad na vývoj softvéru v praxi.

Prešli sme si viacerými etapami a riešili sme veľa úloh spojených s jednotlivými fázami vývoja. Na začiatku sme spoločne vytvárali návrh a architektúru programu, neskôr sme vyvíjali prototyp a teraz pracujeme na finálnej verzii. Okrem toho boli všade prítomné manažérske úlohy z jednotlivých manažérskych pozícií, ako napríklad vytvorenie plánu na semester, či identifikovanie a riadenie rizík alebo zavedenie konvencií písania kódu.

PREČO JE NÁŠ PROJEKT ZAUJÍMAVÝ?

Atraktivnosť nášho projektu spočíva hlavne v použití pomerne novej technológie na rozpoznávanie ľudských gest. Na prechod snímok už nie je potrebné zdĺhavé klikanie myšou, či ťukanie do interaktívnej tabule. S naším programom sa stačí postaviť pred Kinect a jednoducho vykonávať naučené gestá. Rozoznávanie gest je však možné uplatniť aj v iných prostrediach. Stačí mať nápad, multimediálny obsah na spustenie a zábavný spôsob prezerania prezentácií je na svete!

POUŽITÉ TECHNOLOGIE: C++, QT, KINECT SDK

O ČOM TO VLASTNE JE?

Myšlienkou je vytvorenie aplikácie schopnej vytvárať multimediálne prezentácie ovládané natrénovanými gestami. Okrem toho umožniť samotné ovládanie prezentácie a rozoznávanie naučených gest. A to všetko s dôrazom na modulárnosť celej aplikácie.