

Soutěž počítačových her vyvinutých studentskými týmy na FEL ČVUT vyhrála hra In puzzle. Odehrává se v Rubikově kostce - a v kosmu

8.1.2026 - | Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze

Hra In puzzle plná různě obtížných úkolů vyhrála v soutěži semestrálních projektů studentů a studentek Fakulty elektrotechnické ČVUT (FEL). Vítězný tým Ondřeje Hraběte, Ondřeje Čopáka, Veroniky Ihnashkiny a Kamoliddina Bakhriddinova uspěl v konkurenci 14 dalších titulů. Představení šesti her vzešlých z fakultního hlasování a vyhlášení vítězů se konalo v úterý 6. ledna na FEL. O trojici nejlepších projektů rozhodla porota složená ze zástupců a zástupkyň akademické scény i herních studií. Na trailery všech her se můžete podívat na webu, který k soutěži vzniká, nebo na YouTube.

Na kariéru špičkových vývojářů a vývojářek se studenti a studentky FEL mohou připravovat v rámci programu Otevřená informatika na FEL volbou příslušné specializace. Do předmětu Počítačové hry, v rámci kterého soutěžní tituly vznikly, se mohou hlásit studenti a studentky nejen ze všech programů FEL, ale i z jiných fakult ČVUT. V předmětu si projdou různými aspekty vývoje hry – od tvorby konceptu a designu přes programování herních mechanismů až po prezentaci odborníkům a odbornicím. Spolupracují také s mentory z profesionální sféry. Předmět vedou prof. Jiří Bittner a dr. David Sedláček z katedry počítačové grafiky a interakce FEL. Studující během předmětu Počítačové hry většinou vytvoří svůj první herní projekt.

„Je neuvěřitelné, kolik volného času studenti věnují svým projektům a na výsledku je to vidět. Vizuální kvalita, hrátelnost i dokončenost projektů je každý rok o kousek dál, a i v letošním roce byl postup do semifinále těsný a většina her by si zasloužila také postoupit. Jsem hrdý na to, co naši studenti dokážou a velice se těším na jejich další projekty v rámci bakalářských a magisterských prací,“ uvedl dr. David Sedláček.

„Přišla mi zajímavá myšlenka vytvořit puzzle hru, která se odehrává v nějaké mechanické hádance, mechanickém puzzle. To byla primární idea, od které jsme se odpíchli. Pak jsme si upřesnili, že to má být v Rubikově kostce,“ uvedl Ondřej Hrabě k vítězné hře *In puzzle*. Ondřej Čopák sdělil, že hra je situována do prostředí vesmírné stanice a má 13 základních levelů a čtyři bonusové – postup do dalšího levelu následuje po vyřešení úkolu.

Každý level přitom přináší nový herní prvek, s ním se hráč(ka) seznamuje. „Na začátku jsou hodně jednoduché úkoly, později stále náročnější,“ dodal Čopák. Zdůraznil, že tým nechtěl hráčstvo zahrnovat textem, takže na začátku hry je jen pár instrukcí a všechny ostatní nápovědy jsou na vyžádání. Součástí hry jsou i obrázky, které hráčům a hráčkám napovídají, co mají dělat.

„Hra vypadá ve finále tak, jak jsme o ní mluvili v tom prvním setkání. Pak jsme postupně přidávaly jen jednotlivé puzzle elementy, inspirovali jsme se například hrou Portal. A vizuálně je inspirována hrou Atomega. Postupně jsme přidávali elementy, bavili se, jak bude vypadat ta gravitace a podobně. A nakonec z toho vyšla verze, která se mi moc líbí,“ popsal Kamoliddin Bakhriddinov.

Členové a členka se shodli, že příprava beta verze hry byla náročná, ať už v nastavení a manipulaci s kostkou, kdy podle Čopáka musel vyřešit spoustu elementů a kolizí, přes zabezpečení ukládání

dosažených levelů, až po otázku, jak se co nejlépe vyhnout „motion sickness“ při zobrazení na větších obrazovkách. A příprava hry čítala spoustu práce v rámci matematiky a lineární algebry. „Já jsem člověk, který věnoval té matice nejvíce času, neboť jsem většinu toho programoval. Popsal jsem asi pět papírů minimálně z obou stran různými maticemi a vzorečky,“ podotkl Čopák. Oříškem pak podle týmu byla také komunikace a sladění nápadů a částí, které měli jednotlivci na starost, ve funkční celek.

A to se povedlo! Výsledek ostatně už po prezentaci výrazně ocenili někteří členové odborné poroty. Co s hrou bude dál? „Zatím nebyl čas se o tom pobavit. Samozřejmě jsem na to hrdý, takže bych to chtěl nějak vydat, zveřejnit. Ale vůbec netuším, v jakém stavu, kolik tomu bude třeba věnovat práce,“ sdělil Ondřej Hrabě. Ondřej Čopák pak podotkl, že nějakou představu už má, ale bude třeba ji ještě prodiskutovat.

Zajímavostí je, že tým (č. 8) se dal dohromady na akci studentského herního studia OI SIDE, které při katedře počítačové grafiky a interakce funguje od roku 2022.

Do baru přenese hráče a hráčky hra *Serve It Up!*, která získala stříbro. Stojí za ní tým č. 3 - Tomáše Jeřábka, Adama Vejvody, Maxe Nejedlého a Adama Urbáška.

„Jedná se o 2D top-down pixel art arkádovou simulaci baru,“ uvedl Max Nejedlý. „Hráče po spuštění do hry uvede cutscéna, ve které zjistí, že zdědil starou hospodu po své tetičce. S hospodou zdědil ale i dluh vůči místnímu mafiánovi, na který musí vydělat během 10 herních dní. Hráč má tedy za úkol oprášit a vylepšovat svou novou živnost, aby s ní nakonec vydělal na splacení dluhu,“ vysvětlil student. Hráči a hráčky tak točí pivo, míchají drinky, hlídají a řeší stav zásob i sklenic a musí hosty obsluhovat dostatečně rychle, neboť to je jeden z podstatných úkolů, který se odráží ve výši spropitného a celkové tržbě. Reputaci a příjem plynoucí z příchodu hostů také vylepšuje to, jak se hráč(ka) stará o interiér a atmosféru baru. Na konci každého dne se v rámci hry objeví statistika prodaných nápojů, a i výše spropitného, což se odráží v hodnocení baru - a jeho návštěvnosti pro další den. A přichází škála různých typů hostů.

„Na našem projektu bylo nejnáročnější to, že jsme během poměrně krátkého času museli dát dohromady spoustu věcí, abychom hru vůbec rozjeli. Za zmínku stojí i AI u NPC, interakce hráče nebo logika upgradů a itemů. Celkově jsme na hře strávili kolem 400 hodin práce,“ popsal Max Nejedlý. „Ve hře jsme sice nestihli udělat náhodné eventy, jako třeba šarvátku nebo to, že Ozzák (jehož postavku již máme v souborech) přijde na pivo. Bylo by to tedy asi fajn, ale jelikož je ten oficiální týmový projekt uzavřený, tak to vypadá, že hru už bude každý vylepšovat maximálně individuálně,“ konstatoval student.

Bronzem odborná porota ocenila hru *The Last Human*, kterou vytvořili Petr Jan Tomek, Jiří Doležal a Laura Kateřina Dudková (tým č. 2). Je situována do postapokalyptického světa, kde v důsledku infekce vymřeli téměř všichni lidé a z mnoha přeživších jsou infikované příšery.

„Hrajete za malého robota, který je naprogramován k tomu, aby našel poslední květinu a donesl ji do laboratoře, kde z ní přeživší vědci vytvoří lék,“ popsala Laura Kateřina Dudková.

Jedná se o 2D metroidvania videohru s ručně kreslenou grafikou. Robot objevuje nové oblasti, za což získává odměnu například v podobě nových schopností, hráči a hráčky jsou pak podle týmu motivováni k tomu, aby získanou schopnost následně rychle využili a osvojili si její ovládání. Po robůtkovi jde totiž řada nepřátel - mimo jiné Teeth Spitther, který plive nebezpečné zuby, Long Arms, který sleduje robota a útočí tím, že praští do země, čímž může robotovi ublížit i na velkou vzdálenost. Další z příšer například útočí tak, že se rozběhne proti robotovi a vši silou do něj vrazí. Co se pohybu robota týče, tak kromě klasické chůze a skákání může i dělat kotrmelce či krátce

popoletět. V boji pak mimo jiné seká či plive po nepřátelích zuby příšer, které se mu podařilo porazit.

„Inspirací nám byla většina platformovek, například hry The End Is Nigh nebo Hollow Knight,“ podotkl Petr Jan Tomek. Jako nejtěžší pak tým vnímá nutnost stihnout vývoj hry za krátký čas. „Byli jsme jen tři a cítili jsme, že hrozně věcí jsme nestihli,“ dodala Laura Kateřina Dudková. Hře se chtějí věnovat i nadále.

Foto: Petr Neugebauer

<https://fel.cvut.cz/cs/aktualne/novinky/83005-soutez-pocitacovych-her-vyvinutych-studentskymi-tymy-na-fel-cvut-vyhrala-hra-in-puzzle-odehrava-se-v-rubikove-kostce-a-v-kosmu>