

LABORATOŘ PRO STUDIUM LIDSKÉHO CHOVÁNÍ PŘEDSTAVUJE PRŮLOM V OBLASTI KOMPLEXNÍHO VÝZKUMU LIDSKÉHO CHOVÁNÍ

Praha, 10. ledna 2017 – HUBRU (Human Behavior Research Unit / Laboratoř pro studium lidského chování) je světové unikátní pracoviště při Provozně ekonomické fakultě České zemědělské univerzity v Praze. Zahrnuje dvě laboratoře: laboratoře pro výzkum použitelnosti (Usability Lab) a laboratoře pro práci s virtuální realitou (VR). V obou laboratořích je možné využívat vybavení biometricky.

Kolaborativní laboratoř použitelnosti

Laboratoř použitelnosti realizovaná v rámci laboratoře HUBRU je ojedinělá svou architekturou a posouvá možnosti výzkumu použitelnosti do nových dimenzí. Skládá se z deseti pracovních míst, které lze libovolně kombinovat nebo provozovat každé nezávisle. „Tato flexibilita, spolu s novou metodikou, umožňuje zkrátit dobu výzkumu na polovinu při zachování všech kvalitativních ukazatelů,“ říká Ing. Josef Pavlíček, Ph.D.

Myšlenka kolaborativního testování vznikla na Katedře informačního inženýrství Provozně ekonomické fakulty ČZU v letech 2013 až 2015. Kolaborativní párové testování je specifické tím, že v jeden okamžik řeší zadaný úkol několik účastníků testu. Každý z participantů se měří jako jednotlivec, ale zároveň je součástí týmu. (Kolaborativní a z něj odvozené párové testování použitelnosti publikoval tým ve složení Josef Pavlíček, Radek Hronza, Petra Pavlíčková a Klára Jelínková z PEF v článku „The business process model quality metrics“ vydaném v nakladatelství Springer.)

Přínos spolupráce (kolaborace) je významný pro ověření kvality použitelnosti nejen klasických softwarových úloh, ale i testování průchodu obchodním procesem, dílčích SW komponent procesně řízené organizace či samotného grafického návrhu obchodního procesu.

„Kolaborativní laboratoř použitelnosti je registrována jako národní užitiný vzor,“ doplňuje Ing. Josef Pavlíček, Ph.D.

Laboratoř virtuální reality

Laboratoř slouží k vytvoření iluze přítomnosti, případně pohybu v „jiné“ realitě přenesené AV záznamem nebo vytvořené počítačovým programem. Využití laboratoře spočívá v simulaci reálných situací a snímání chování jedince v dané situaci spolu se záznamem vybraných biologických parametrů zpětné vazby (biofeedbacku).

Základní technologií laboratoře virtuální reality je tzv. CAVE (CAVE Automatic Virtual Environment). CAVE je tvořen ze čtyř projekčních stěn (přední, levá, pravá a spodní), speciálních zrcadel s přední odrazovou vrstvou pro zadní projekci, čtyř 3D HD projektorů s obrazovým procesorem a řídicího a trackovacího počítače.

„Díky VR můžeme simulovat prostředí a situace, které jsou špatně dostupné (cesta na Mars), příliš nákladné (jako je model auta budoucnosti) nebo nebezpečné (simulace havárie jaderné elektrárny),“ vysvětluje Ing. Petr Kos.

Laboratoř virtuální reality také disponuje několika náhlavními sadami virtuální reality HTC Vive. Jedná se o mobilní VR sadu s interaktivními prvky pro manipulaci s objekty ve virtuální realitě za použití velmi přesné sledovací technologie. „Velkou výhodou těchto sad je jejich kompaktní rozměr a možnost je prezentovat téměř kdekoliv“, shrnuje Ing. Tomáš Benda specialista laboratoře VR.

„Myšlenka brýlí pro zobrazení virtuální reality je staršího data, ale teprve nyní tato technologie dosáhla vysoké kvality zobrazení za uživatelsky dostupnou cenu. VR vás dokáže vtáhnout do děje a její využití je široké. Výzkum, zábava, sociální komunikace, vzdělávání. V budoucnu bude možné virtuálně i cestovat. Ale již za pár let bude VR v našem životě tak běžná jako je dnes chytrý telefon,“ doplňuje Ing. Petr Kos.

Virtuální realita v praxi

Za použití technologie Neos VR Metaverse Engine společnosti Solirax je možné se projít 3D modelem části fakulty, zjistit informace o studijních oborech, prohlédnout si fotogalerii sestavených z 360° fotografií (uživatel je doslova vnořen do fotografie) či si pustit nejnovější fakultní videa a reportáže.

Za použití programovacího nástroje LogiX lze vytvářet v daném prostředí i interaktivní prvky, které podpoří interaktivitu prostředí s uživatelem a zprostředkuje tak relativně nový trend gamifikace. Marketing prostřednictvím virtuální reality se tak stává atraktivnějším pro širokou veřejnost.

Kromě tohoto využití slouží VR sady ke studii podpory rozhodovacího procesu. Rozhodování, například v rámci územního plánování, se většinou účastní mnoho aktérů z různých oborů a profesních oblastí. Pořádají se schůzky, při kterých se využívají rozličné vizualizace. Velkým problémem je, že daným nástrojům a zobrazením rozumí jen experti a laikům (velmi často mají hlavní roli během procesu rozhodování) jsou v prezentované formě informace téměř nepochopitelné. Režim trojrozměrného pohledu (3D) byl prokázán jako rychlý a efektivní nástroj v procesu rozhodování s menším počtem chyb. Participanti v rozhodovacím procesu jsou schopni pomocí virtuální reality snáze a rychleji pochopit danou problematiku a lépe se v ní zorientovat. V rámci územního plánování si tak mohou virtuálně projít budoucí postavené budovy, parky, zkontrolovat inženýrské sítě apod.

Pilotním projektem je virtuální model Víceúčelového sálu Centra současného umění DOX. Jedná se o model v současnosti stále nedostavěného sálu, který bude v budoucnu hostit kulturní akce. Právě variabilita využití sálu klade velký důraz na rozmístění audia, videa, ovládacích prvků a v neposlední řadě také na možnosti stahovatelné mobilní tribuny. Základem pro vytvoření "virtuální procházky" byly vyhotovené 3D objekty (dodala společnost AVT Group) vycházející z reálných parametrů (plány budovy, existující zařízení apod.), které byly vloženy do scény VR. Následně byla nastavena scéna a některé klíčové vlastnosti pro aktéry "virtuální procházky" (stahovatelná konzole pro audio-video, interaktivní ovládání světla a mobilní tribuny). Veškerá manipulace se scénou a nastavení funkčních vlastností probíhalo za použití nástrojů pro vývoj přímo ve scéně VR.

Účastník (architekt, klient, dodavatel aj.) se tak může projít hotovou stavbou, vyzkoušet si, jak bude vypadat efektivní rozmístění audiovizuálních prvků, kolik bude zabírat konzole ve staženém stavu (její servis) a jak bude sál nastaven pro různé kulturní akce. Tato možnost "virtuální procházky" slouží nejen k identifikaci možných problémů a jejich eliminaci či zefektivnění rozmístění prvků, ale zároveň i k prezentaci sálu, který ještě není postaven.

Budoucí vývoj laboratoře se bude týkat implementace nového vývojového prostředí společného pro náhlavní sady i CAVE a technologie rozšířené reality.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Jsme živá univerzita



Pracoviště bylo vybudováno jako primární výstup řešení stejnojmenného projektu financovaného z prostředků operačního programu VaVPI (Vývoj a výzkum pro inovace).

Česká zemědělská univerzita

ČZU je třetí největší univerzitou v Praze. Spojuje v sobě více než stoletou tradici s nejmodernějšími technologiemi, progresivní vědou a výzkumem v oblasti zemědělství a lesnictví, ekologie a životního prostředí, technologií a techniky, ekonomie a managementu. Moderně vybavené laboratoře se špičkovým zázemím, včetně školních podniků, umožňují vynikající vzdělávání s možností osobního růstu, včetně zapojení do vědeckých projektů doma i v zahraničí. ČZU zajišťuje kompletní vysokoškolské studium, letní školy, speciální kurzy, univerzitu třetího věku. V roce 2015 ČZU po druhé uspěla v soutěži Českých 100 nejlepších. V roce 2017 se umístila na šestém místě z českých univerzit v prestižním mezinárodním žebříčku Times Higher Education.

Provozně ekonomická fakulta ČZU v Praze

Největší ekonomická fakulta v České republice se zaměřuje na výuku špičkových odborníků do praxe. Provozně ekonomická fakulta České zemědělské univerzity v Praze je provozovatelem agrárního portálu Agris i vydavatelem vědeckých indexovaných journalů Agris Online a ERIES Journal. V unikátním pražském areálu jsou fakultou pravidelně pořádány odborné konference Efficiency and Responsibility in Education, Think Together a Agrarian Perspectives. Fakulta umožňuje svým studentům získat žádané certifikáty, mezi které patří TOEIC – Test of English for International Communication, Cisco Academy a další. Provozně ekonomická fakulta garantuje také výuku oborů v osmi konzultačních střediscích a nejrozsáhlejší virtuální Univerzitu třetího věku v České republice.

Kontakt pro novináře:

Ing. Roman Kvasnička, Ph.D., proděkan Provozně ekonomické fakulty ČZU, +420 733 606 635;
kvasnicka@pef.czu.cz; www.czu.cz

Mgr. Josef Beránek, tiskový mluvčí ČZU, +420 774 557 699; tiskove@czu.cz; www.czu.cz