
Univerzita Karlova hostila první medicínský hackathon ve střední Evropě

Univerzita Karlova hostila první medicínský hackathon ve střední Evropě

Soutěžní hackathon zaměřený na využití moderních technologií ve zdravotnictví se konal o víkendu 26.–28. října na 1. lékařské fakultě UK. Sedmáct tříčlenných týmů složených převážně ze studentů medicíny a technických oborů z České republiky i ze zahraničí ve spolupráci s téměř čtyřicítkou mentorů z řad lékařů, IT specialistů i zástupců komerční sféry mělo pouhých 48 hodin na to, aby přišli s inovativním řešením pro současnou medicínu. Hlavní cenu a s ní šek na 100 000 korun předal děkan 1. lékařské fakulty prof. Aleksi Šedo týmu Slang za navržení speciální rukavice, která dokáže simultánně tlumočit znakový jazyk.

Moderní technologie v medicíně přinesly v posledních letech řadu revolučních řešení. Pomáhají lékařům zpřesnit diagnózu a nacházet nové terapeutické metody, které zlepšují kvalitu života pacientů nebo jejich vyhlídky na úplné vyléčení. Digitalizace umožňuje zkvalitnit i samotný zdravotnický systém, zjednodušit práci lékařů a zvýšit komfort pacientů.

První hackathon na světě se sice konal už v roce 1999, první akce tohoto druhu zaměřená čistě na medicínu až o 11 let později, v roce 2010. Organizátoři se inspirovali podobným kláním, které se koná v Massachusettském technologickém institutu v americkém Bostonu. V pražské porotě zasedli mj. děkan 1. lékařské fakulty prof. Aleksi Šedo, prezident České lékařské společnosti J. E. Purkyně a bývalý děkan 1. lékařské fakulty prof. Štěpán Svačina, MUDr. Tomáš Šebek, autor populárních knih a účastník misí Lékařů bez hranic, nebo MUDr. Kateřina Vacková, zakladatelka neziskové organizaci pro prevenci rakoviny Loono.

Umělá inteligence v diagnostice a gamifikace v rehabilitaci

Účastníci pražského hackathonu měli možnost vybrat si úkol z předem zadaných oblastí. Většina z nich se pustila do inovativních řešení pro rehabilitaci, chytré nemocnice a automobily. Porota ocenila aplikaci Dračí dech, která využívá herních prvků pro rehabilitaci dětských pacientů s respiračními obtížemi. Hráč (pacient) ničí protivníky silou svého dechu, která je měřena připojeným spirometrem. Hra funguje nejen jako motivace k jinak celkem nezáživnému dechovému cvičení, ale má i socializační aspekt – vytvoření komunity hráčů, pacientů se stejným onemocněním.

Další týmy potom zpracovaly aplikace pro diagnostiku založené na analýze velkých dat a strojovém učení. Trendem je také využití virtuální a smíšené reality. Tým uLékaře.cz a Bluelink přišel s aplikací Impatient, která dokáže navigovat návštěvníky nemocnice po areálu prostřednictvím snímání okolního prostředí kamerou v jejich mobilním telefonu. Aplikace má spoustu dalších užitečných funkcí, např. možnost rezervace parkování, archivaci zdravotnické dokumentace či zasílání receptů a upomínek na příští návštěvy u lékaře.

Hlavní cena za mluvící rukavici

Jediný tým, který přišel nejen se softwarovým řešením, ale dokázal během 48 hodin vyrobit i vlastní hardware, si odnesl z letošního medicínského hackathonu hlavní cenu. Tým Slang složený ze studentů kybernetiky na pražské ČVUT vytvořil speciální rukavici, jež pomocí senzorů snímá znakový jazyk a přenáší jej do počítače (nebo mobilního telefonu), který v reálném čase poskytuje překlad znakování do mluveného slova. Díky umělé inteligenci je aplikace navíc schopna překlad neustále zpřesňovat. Pomůcka zajistí snazší integraci lidí se sluchovou vadou tím, že jim umožní efektivněji komunikovat v každodenních situacích.

Organizátoři nyní chystají listopadový hackathon zaměřený na sociální inovace a věří, že se úspěšná akce na Univerzitě Karlově stane tradicí.