Hackathon v IKEM vyhrál nápad na propojení mechanických srdečních podpor a nemocničního informačního systému

V Praze, dne 9. března 2025 - Systém pro propojení mechanických srdečních podpor (Impella, ECMO) s nemocničním informačním systémem se stal nejlepším nápadem sedmého ročníku European Health Hackathon (EHH) 2025. Akce se pořádala od pátku 7. do neděle 9. března v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze (IKEM). Vítězné technologické řešení od skupiny hackerů s názvem DATA RX by do budoucna mohlo usnadnit monitoraci pacientů v kritickém stavu. Na druhém místě se umístilo řešení hodnocení rizika chronického onemocnění ledvin (CKD).

Jen dva dny stačily skupině mladých programátorů najít řešení pro reálnou praxi. Martin Fořt, Šimon Kapička a Ondřej Stejskal z gymnázia Nový PORG propojili speciální přístroje s nemocničními systémem a pomohli tak vyřešit problém v péči o velmi nemocné pacienty. *„Během 48 hodin byl tým schopen navrhnout a vytvořit fungující zařízení včetně na 3D tiskárně vytisknuté speciální kameře, která snímá obrazovku mechanických srdečních podpor a přenáší jejich parametry do nemocničního informačního systému. Zařízení je funkčním prototypem, které bychom mohli v testovacím módu nasadit do praxe třeba již zítra."* ohodnotil vítězný návrh mentor tohoto úkolu a také primář Oddělení kardiovaskulární intenzivní péče Marek Šramko. Stejný tým pak obdržel i speciální cenu IKEM. *„Přestože nás zmáhal spánek, doufáme, že naše řešení usnadní práci zdravotníkům. Těšíme se na případnou spolupráci s IKEM a děkujeme za tuto příležitost,"* dodávají DATA RX.

Výsledky European Health Hackathon 2025 slavnostně vyhlásili pořadatelé dnes v 17:00 hodin v IKEM. Akce hledá inovativní řešení, která zlepší zdravotnictví a péči o pacienty. Je největší svého druhu ve střední Evropě. Letos se jí zúčastnilo na 60 etických hackerů z Česka i dalších evropských států. Vítězné týmy si rozdělily finanční odměnu ve výši 175.000 korun. Podrobné informace o akci jsou dostupné na stránkách https://hackhealth.eu/. *„Během letošního ročníku European Health Hackathon ukázaly týmy mnohá chytrá a také odvážná řešení, která budeme v IKEM velmi rádi dále rozvíjet. Proto nejen vítězové, ale i další týmy budeme dále oslovovat, abychom dále pokračovali ve spolupráci,"* říká vedoucí Odboru informatiky IKEM Ivan Veselý.

Hackathon přináší do zdravotnictví nové impulzy

Do European Health Hackathon se letos přihlásilo přes 200 hackerů ze středoevropského regionu. Komise složená z mentorů a partnerů akce vybrala 20 nejtalentovanějších tříčlenných týmů. Přímo v IKEM od pátku do neděle osobně 48 hodin programovala šedesátka etických hackerů, byli to většinou studenti informačních technologií nebo ajťáci z praxe. V neděli odpoledne odprezentovali své návrhy několikačlenné odborné porotě.

Vítězné prototypy nebo návrhy na hardwarová zařízení budou příští rok dokončeny ve spolupráci s odborníky z IKEM ve zdravotnickém inkubátoru Caelestinus.

Mgr. Barbora Brunclíková
mluvčí, IKEM
+420 736 515 320
Barbora.brunclikova@ikem.cz

„Jsem nadšený, že se v IKEM opět sešla evropská špička IT studentů, kteří budou utvářet budoucnost digitální medicíny. Jen rozvoj mladých talentů umožní českému zdravotnictví hrát světovou ligu. " ohodnotil hackathon organizátor EHH 2025 a zakladatel inkubátoru Caelestinus Tomáš Studeník.

Osm výzev pro letošní hackery v European Health Hackathon 2025

1. MSP HUB
Vytvořit systém pro integraci parametrů z mechanických srdečních podpor (Impella, ECMO) do NIS, s možností jejich zobrazení v reálném čase.

2. Integrace tlakoměru Omron do NIS
Automatické načítání a ukládání měření krevního tlaku z Bluetooth tlakoměru Omron, aniž by bylo nutné údaje zadávat ručně.

3. Automatizované hodnocení proliferace u neuroendokrinních nádorů
Použití umělé inteligence (AI) k automatické analýze proliferace buněk v nádorových vzorcích, což pomůže lékařům v diagnostice.

4. DIA Guard
Automatizovaný systém, který analyzuje data od senzorů používaných diabetiky a třídí je podle důležitosti.

5. Automatizovaná stratifikace CKD
AI systém, který hodnotí riziko chronického onemocnění ledvin (CKD) a podle mezinárodních standardů rozděluje pacienty do různých kategorií rizika.

6. Péče o pacienty
Platforma, která využívá herní principy (gamifikace) k sledování zdravotních údajů pacientů, vzdělávání a motivaci k lepší péči o zdraví.

7. GenAI – InterSystems IRIS Vector Search
Využití technologie InterSystems IRIS pro generativní umělou inteligenci a pokročilé vyhledávání informací v lékařských datech.

8. FHIR – InterSystems FHIR Services
Integrace standardu FHIR® do řešení hackathonu pro zajištění snadné výměny zdravotních dat mezi různými systémy.

Fotografie z letošního European Health Hackathon (EHH) 2025 budou k dispozici zde.

Co je hackathon?
Hackathon je jednodenní nebo dvoudenní akce, na které skupina programátorů, designerů a expertů (např. lékařů) postaví prototyp řešení problému. Jedná se o bílé, etické hackery, kteří využívají svých schopností pro dobro ostatních. Tématem hackathonů (nebo také inovačních maratonů) bývají výzvy moderní doby, jako je zdraví, doprava, energetika nebo města. Při práci účastníkům pomáhají odborní mentoři, data z veřejné a soukromé sféry, pizza, energetické nápoje a rychlý internet.

O organizátorech

Mgr. Barbora Brunclíková
mluvčí, IKEM
+420 736 515 320
Barbora.brunclikova@ikem.cz

CEE Hacks (Insane Business Ideas s.r.o.) je organizátorem globálních hackathonů trvajících 24 nebo 48 hodin. CEE Hacks už uspořádal víc než 30 hackathonů v průmyslových odvětvích, jako jsou zdravotnictví, mobilita, energie, internet věcí a také v sociálních inovacích. CEE Hacks organizoval hackathony pro společnosti jako ŠKODA AUTO, IKEM, Plzeňský Prazdroj, Magistrát hl. m. Praha, Visegradský fond a mnoho dalších.

Partneři

European Healthcare Hackathon se uskutečnil pod záštitou Ministerstva zdravotnictví ČR. Partnerem akce jsou dále Institut klinické a experimentální medicíny IKEM, AstraZeneca, InterSystems, Networksys, CzechInvest a Caelestinus.

Mgr. Barbora Brunclíková
mluvčí, IKEM
+420 736 515 320
Barbora.brunclikova@ikem.cz