



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

1/3

TISKOVÁ ZPRÁVA

**FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6
PRAHA, 8. DUBNA 2020**

**KONTAKT PRO MÉDIA | RADOVAN SUK
SUKRADOV@FEL.CVUT.CZ
+420 731 444 043**

Aplikace od výzkumníků Fakulty elektrotechnické ČVUT učí malé diabetiky rozumět své nemoci

Aplikaci MyDiabetic představí Fakulta elektrotechnická ČVUT na konferenci LIFMAT společně s dalšími technologiemi pro řízení životního stylu. První ročník konference o moderních technologiích v medicíně, proběhne virtuálně 8. dubna 2021 od 9.00 pod záštitou Fakulty elektrotechnické ČVUT, 1. Lékařské fakulty UK, Ministerstva zdravotnictví ČR a dalších institucí.

Aplikace MyDiabetic využívá principu hry, která spojuje zábavu s učením. Pro děti, kterým byla diagnostikována cukrovka prvního typu, ji vyvinul tým výzkumníků pod záštitou doc. Ing. Daniela Nováka, Ph.D. z katedry kybernetiky Fakulty elektrotechnické (FEL) ČVUT.

Malý pacient ve věku 5 až 10 let se díky aplikaci stane účastníkem hry, ve které se stará o virtuálního kamaráda trpící diabetem. Pravidelně mu měří glykémii, podává vhodnou stravu a aplikuje inzulín a sám se tak učí reagovat na komplikace, které jsou s nemocí spojené. Za péči děti dostávají virtuální peníze, hra je postavená na gamifikační ekonomii, která je motivuje a baví.

„Pozitivní reakce přichází i od lékařů, diabetických sester a rodičů. Oceňují zejména šíři témat, které dětem prezentujeme přístupnou formou. V prostředí hry se děti naučí, jak správně používat inzulínové pero a glukometr při měření glykémie. V neposlední řadě děti pochopí, jak používat modul na počítání výměnných jednotek, se kterým si sestavují jídelníček, a jsou za správný postup odměňovány,“ shrnuje přínosy aplikace MyDiabetic doc. Daniel Novák.

V nové verzi autoři namontovali tři moduly – tím prvním je inzulínová pumpa a kontinuální měření glykémie, takže děti si zavedou senzor, zkalibrují,



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

2/3
TISKOVÁ ZPRÁVA

aplikují inzulín přes pumpu a dokonce si mohou měnit infuzní set. V dalším modulu si mohou injekční stříkačkou píchnout glukagon a v neposlední řadě si mohou změřit i ketoacidózu. Aplikaci vylepšil také mluvený průvodce v osobě paní doktorky, což je užitečné zejména pro ty, kteří ještě neumějí číst. A přibyly i chytré náramky, které děti motivují k pohybu venku na vzduchu.

Impuls pro vznik hry přišel v roce 2016 zevnitř akademického týmu. „Malé dítě mé kolegyně onemocnělo cukrovkou a během krátké doby ona i dítě musely pochopit a dát si do souvislostí velké množství informací pro správnou kompenzaci nemoci,“ vysvětluje doc. Daniel Novák. Vývojářům pro prvotní inspiraci posloužila hra Talking Tom, ve které se děti starají o kočičku. Doc. Novák zdůrazňuje, že vývojáři vytvořili jen základní koncept a hru jako takovou dotvořily děti na diabetických táborech, které navštěvovala první autorka hry Ing. Veronika Černožorská a dětské nápady do aplikace postupně zapracovala.

Hra, na jejímž vývoji se postupem času podílelo i 12 studentů, má aktuálně přes pět set stažení testovací verze a je bezplatně k dispozici pro verzi Android. Koncem dubna se má hra objevit také na App Store. Autoři by byli rádi, kdyby se hra do konce roku dostala k deseti tisícům dětí, pomoci v tom má i souběžně vznikající anglická verze. „Doposud se jedná o projekt s čistě akademickým zázemím, pro další rozvoj aplikace bychom uvítali zapojení komerčního partnera,“ dodává doc. Daniel Novák z FEL ČVUT.

FEL na konferenci LIFMAT představí technologie pro řízení životního stylu

Společně s aplikací MyDiabetic se bude FEL na konferenci LIFMAT prezentovat odbornými tématy, jako je *Diagnostika vývojových poruch učení s využitím technologie ke sledování očních pohybů* od autora dr. Vratislava Fabiana, a *Kontinuální monitorování pohybové aktivity pro léčbu psychiatrických pacientů* od Ing. Jakuba Schneidera, *Predikce klinického vyústění u neurologických a psychiatrických onemocnění* od dr. Eduarda Baksteina a příspěvek Ing. Jindřicha Prokopa *Neural chatbots for smoking cessation cognitive behavioural therapy delivery*.

Více informací o konferenci LIFMAT najdete zde https://lifmat.cz/?utm_source=cvut



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

3/3 TISKOVÁ ZPRÁVA

Samostatná Fakulta elektrotechnická ČVUT vznikla v roce 1950. V dnešní době se skládá ze 17 kateder umístěných ve dvou budovách: v rámci hlavního kampusu ČVUT v Dejvicích a v naší historické budově na Karlově náměstí. Fakulta elektrotechnická poskytuje prvotřídní vzdělání v oblasti elektrotechniky a informatiky, elektroniky, telekomunikací, automatického řízení, kybernetiky a počítačového inženýrství. Fakulta se dlouhodobě řadí mezi prvních pět výzkumných institucí v České republice. Produkuje přibližně 30% výzkumných výsledků celého ČVUT a má navázanou rozsáhlou vědeckou spolupráci se špičkovými světovými univerzitami i výzkumnými ústavami. Od roku 1950 Fakulta elektrotechnická vydala cca 30 000 diplomů, které byly vždy vysoce hodnoceny jako doklad prvotřídního vzdělání. Více informací najdete na www.fel.cvut.cz.

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií) a studuje na něm přes 17 800 studentů. Pro akademický rok 2021/22 nabízí ČVUT svým studentům 227 akreditovaných studijních programů a z toho 94 v cizím jazyce. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. ČVUT v Praze je v současné době na následujících pozicích podle žebříčku QS World University Rankings, který hodnotil 1604 univerzit po celém světě. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 432. místě a na 9. pozici v regionálním hodnocení „Emerging Europe and Central Asia“. V rámci hodnocení pro „Engineering – Civil and Structural“ je ČVUT mezi 151.–200. místem, v oblasti „Engineering – Mechanical“ na 201.–250. místě, u „Engineering – Electrical“ na 201.–250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy“ na 201. až 250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 283. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 251.–300. místě, v oblasti „Mathematics“ a „Material Sciences“ na 301.–350. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT na 256. místě. Více informací najdete na www.cvut.cz