

SPEKTRUM

MAGAZÍN SLOVENSKEJ TECHNICKEJ
UNIVERZITY V BRATISLAVE

2020/2021 #3-4

**KLIMATIZÁCIA
ŠETRŇÁ K ŽIVOTNÉMU
PROSTREDIU?
ČOSKORO BUDE
REALITOU**



↑ Vývoj zariadení AP-NURSE Home a Care

Text: Štefan Čerba
Foto: FEI STU

PROJEKT NICE-LIFE

Slovenská technická univerzita v Bratislave je zapojená do medzinárodného projektu s názvom „niCE-life: Vytvorenie integrovaného konceptu umožňujúceho nasadenie inovatívnych technológií a služieb pre nezávislý život seniorov vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť“, kde zastáva pozíciu technologického partnera.



Zmieneny projekt združuje desať partnerov zo šiestich európskych krajín. Jeho cieľom je podporiť sociálne začlenenie a starostlivosť

o slabších starších ľudí so zameraním na ľudí s kognitívnymi poruchami vrátane Alzheimerovej a Parkinsonovej choroby a iných chronických ochorení pomocou vývoja nadnárodne uplatniteľného modelu zdravotníckych a opatrovateľských služieb. Vytvorený model bude založený na e-Care sieti, ktorá bola vyvinutá v Bologni a pracuje na základe techniky analýzy dát tak, aby sa zlepšila kvalita starostlivosti a zvýšila podpora nezávislosti dotknutej populácie. Inteligentná monitorovacia platforma a nové riešenia v oblasti starostlivosti majú byť navrhnuté a testované v rámci pilotných akcií a budú



doplnené miestnymi akčnými plánmi zohľadňujúcimi národné a miestne podmienky. Spolu s cieľovou odbornou prípravou prispievajú k posilneniu kapacít a kompetencií verejných orgánov a poskytovateľov zdravotnej starostlivosti.

V praktickom živote sú ciele projektu zamerané na zlepšenie kvality poskytovanej starostlivosti, ako aj podporu samostatného bývania. V neposlednom rade ide aj o rozvoj sociálnych kontaktov po prepustení z nemocničnej starostlivosti hlavne u starších občanov, pretože samotná socializácia je aj v seniorskom veku nepochybne dôležitá.

		
	AP-NURSE Home	AP-NURSE Care
Domáce použitie	✓	✗
Použitie v domovoch sociálnych služieb	✗	✓
Jednoduchý dizajn	✓	✗
Nízka cena	✓	⚖
Notifikácia pomocou PC alebo smartfónu	✗	✓
Notifikácie pomocou vibračného náramku	✓	✗
Platforma určená na monitoring viacerých pacientov	✗	✓

↑ Verzie systému AP-NURSE

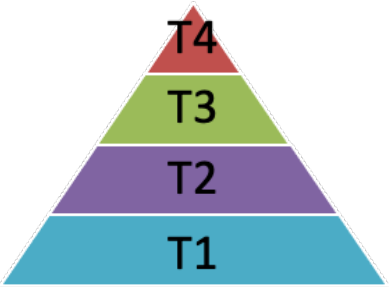
PREBIEHA VÝVOJ VIACERÝCH TECHNOLOGICKÝCH NÁSTROJOV

V prvej fáze implementácie projektu (T1) bolo zrealizované mapovanie súčasného regionálneho stavu zdravotnej starostlivosti o pacientov trpiacich chronickým ochorením. Na základe dostupných technologických inovácií a diskusie s odborníkmi v oblasti zdravia a sociálnej starostlivosti, seniormi a ich rodinami, a taktiež čerpajúc z poznatkov z iných podobných projektov, bude v dohľadnej dobe vytvorený model zdravotnej starostlivosti s potenciálom využitia aj mimo stredoeurópskeho priestoru. Dôležitou fázou projektu je aktuálne prebiehajúci vývoj viacerých technologických nástrojov (T2), ako sú „AP-NURSE“, „Monitoring Grid“, „Care for frail elderly“, „YouBos – digital tool for frail elderly“ a „GPS tracking system“. Tieto zariadenia budú po

ukončení ich vývoja testované vo vybraných zariadeniach zdravotnej a sociálnej starostlivosti partnerov konzorcia (T3). Poslednou z aktivít projektu bude vytvorenie lokálnych akčných plánov a zapojenie vyšších štátnych orgánov (T4), v rámci ktorého je hlavným cieľom podporiť šírenie získaných vedomostí počas implementácie projektu a zabezpečenie udržateľnosti vyvinutých technických nástrojov.

PROJEKT POTRVÁ 36 MESIACOV

Koordinátorom projektu je Mestská časť Bratislava-Petržalka a na realizácii aktivít sa okrem STU BA ako partneri podieľajú aj Vysoké učení technické v Brne, Fakultná nemocnica v Olomouci, Lepida (Taliansko), Samaritan Burgenland (Rakúsko), Úrad verejného



↑ Hierarchia tematických pracovných balíčkov projektu

- T1: Mapovanie súčasného regionálneho stavu a vývoj modelu zdravotnej starostlivosti pre staršiu populáciu
- T2: Dizajn a vývoj technických riešení
- T3: Pilotné testovanie technických riešení
- T4: Vytvorenie lokálnych akčných plánov a zapojenie vyšších štátnych orgánov

zdravotníctva v Bologni (Taliansko), Inštitút pre starostlivosť o seniorov v Treviso (Taliansko), Národný inštitút verejného zdravia v Ľubláne (Slovinsko) a hlavné mesto Varšava (Poľsko). Projekt niCE-life s dĺžkou trvania 36 mesiacov (do júna 2022) je financovaný v rámci programu INTERREG Stredná Európa, a to z prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR).

Hlavou aktivitou projektu z pohľadu našej univerzity je návrh, vývoj a otestovanie monitorovacieho zariadenia AP-NURSE, slúžiaceho pre ľudí trpiacich Alzheimerovou a Parkinsonovou chorobou. Ide o jednoduchý a modulárny monitorovací nástroj kontrolujúci prirodzené prostredie klientov pomocou parametrov, ako sú teplota, svetlo, hluk, tlak a ďalšie, na základe ktorých je možné posúdiť zmeny vo vzorcoch správania pacienta. Cieľom zariadenia AP-NURSE je zjednodušiť prácu domácich opatrovateľov alebo zdravotných sestier sledovaním

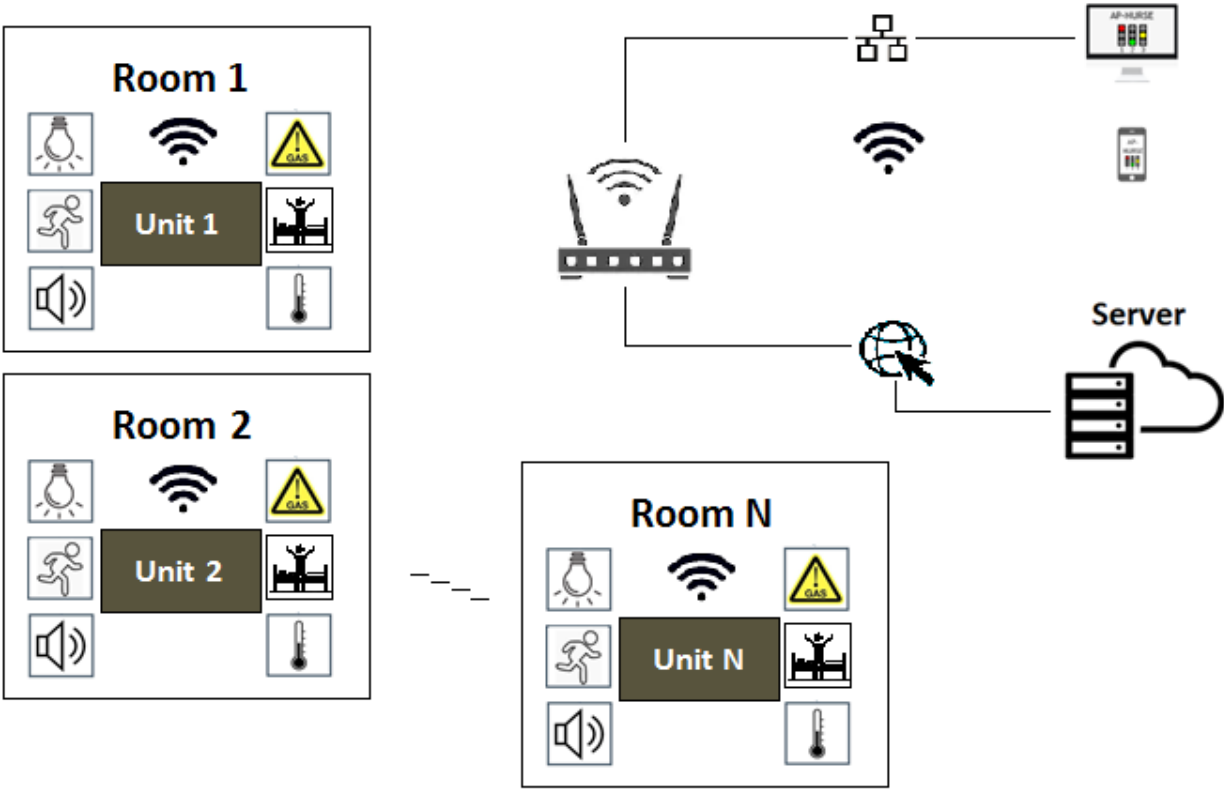
HLAVOU AKTIVITOU PROJEKTU Z POHĽADU NAŠEJ UNIVERZITY JE NÁVRH, VÝVOJ A OTESTOVANIE MONITOROVACIEHO ZARIADENIA AP-NURSE, SLÚŽIACEHO PRE ĽUDÍ TRPIACICH ALZHEIMEROVOU A PARKINSOVOVOU CHOROBOU.

základných interakcií pacienta s okolitým prostredím počas nočných alebo denných pracovných povinností a poskytovať rýchle varovanie o možných nebezpečenstvách.

Digitálny nástroj AP-NURSE je navrhnutý pre rôzne oblasti použitia, ktoré sú charakterizované dvoma vývojovými smermi. AP-NURSE Home je určený predovšetkým do domáceho prostredia, aby uľahčil každodenný život opatrovateľov, ktorí sú zvyčajne ich rodinnými príslušníkmi. AP-NURSE Care je sada malých monitorovacích zariadení

umiestnených v opatrovateľskom centre, ktoré dokážu uľahčiť nielen denné, ale predovšetkým nočné pracovné povinnosti ošetrovateľa. Predpokladá sa, že ošetrujúci personál sleduje stav pacientov z ošetrovateľskej miestnosti na PC alebo pomocou mobilného zariadenia. AP-NURSE monitoruje niekoľko environmentálnych faktorov okolia pacienta a parametre vizualizuje pomocou jednoduchej logiky semaforu. Systém je nakonfigurovaný tak, že online namerané údaje senzorov pod a nad prahovými hodnotami bude možné odoslať na dedikované servery na ďalšiu analýzu.

Viac informácií o aktuálnom prograse nájdete na webovom sídle projektu: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/niCE-life.html> a webovom sídle programu: www.interreg-central.eu a taktiež na sociálnych médiách Facebook: <https://www.facebook.com/nice.life>. interreg a Twitter: <https://twitter.com/niCElifeCE>.



PROF. ING. JÚLIUS BAJCSY, PHD. OSLAVUJE 90 ROKOV

Text: Karol Kováč
Foto: archív oslávenca

Dňa 12. decembra 2020 sa dožíva významného životného jubilea náš kolega, prof. Ing. Július Bajcsy, PhD., emeritný profesor na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave.

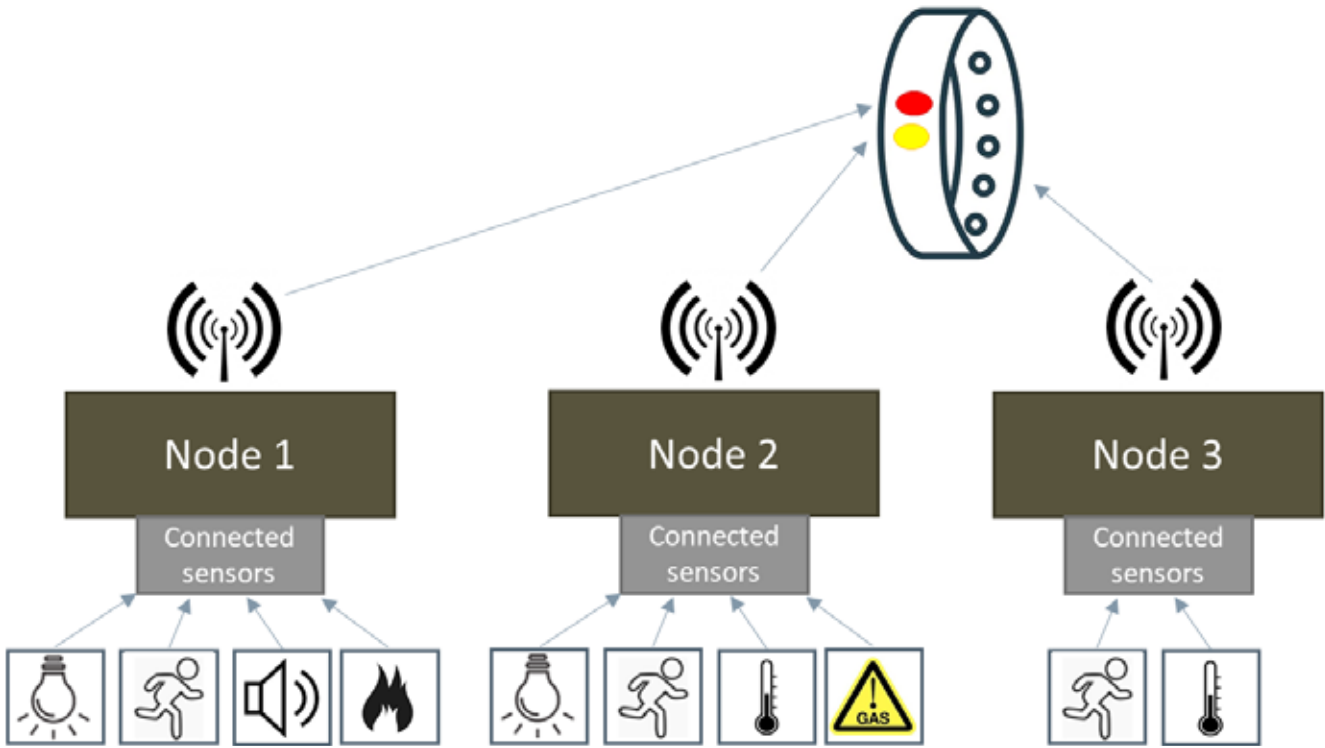
Celý svoj aktívny život venoval výchove vysokoškolských študentov a vedecko-výskumnej práci na našej univerzite. Oblasť univerzitného vzdelávania sa stala jeho životným poslaním. Svedčí o tom skutočnosť, že okrem výskumnej a pedagogickej činnosti v oblasti meracej techniky bol ideovým vodcom celého radu výskumných projektov v oblasti moderného vysokoškolského vzdelávania a zavádzania počítačov do výuky.

Na fakulte pracoval od roku 1953 až do odchodu do dôchodku v roku 2000. Počas tohto obdobia vyškoliť 16 kandidátov vied v odbore Meracia technika, podieľal sa na vzniku 7 knižných publikácií, 25 skript, 60 pôvodných vedeckých článkov, 7 patentov a zabezpečil 8 významných projektov pre priemysel. Aj po odchode do dôchodku ešte dlhé roky aktívne pôsobil v Spolku absolventov a priateľov FEI STU ako výkonný predseda klubu seniorov.

Profesor Bajcsy patrí medzi osobnosti, ktoré svojou vedecko-výskumnou, pedagogickou, organizačnou a publikačnou činnosťou významne ovplyvňovali rozvoj meracej techniky a moderných metód vyučovania na Slovensku. Za celé obdobie svojho pôsobenia v slovenskom školstve intenzívne pracoval na budovaní dobrého mena Slovenska vo vede a pedagogike.



Za jeho celoživotnú prácu a mimoriadne výsledky dosiahnuté vo výchovno-vzdelávacom procese a za výsledky dosiahnuté vo vede s celoštátnym i medzinárodným významom mu bola v roku 2004 udelená Veľká medaila sv. Gorazda. Vážení pán profesor, kolektív Ústavu elektrotechniky FEI STU Vám praje veľa zdravia a spokojnosti v ďalších rokoch života.



↑ Blokový diagram riešení AP-NURSE Home a Care