



Contribution ID: 25

Type: **Oral**

ŠKOLSKÝ MERACÍ SYSTÉM S VYUŽITÍM MIKROKONTROLÉRA

Tuesday, 8 September 2020 14:05 (20 minutes)

Zvyšovanie výpočtového výkonu počítačových komponentov, ktoré je sprevádzané znižovaním ich cien je predpokladom vzniku nových progresívnych oblastí, ktoré postupne získavajú na popularite, vďaka čomu získavajú masový rozmer. Tieto nové technológie rýchlo prenikajú do rôznych oblastí nášho života a školstvo nie je výnimkou. V čase, keď väčšina žiakov vlastní digitálne zariadenie sa využitie týchto zariadení aj na vzdelávacie účely javí ako dobré riešenie. Predpokladom takéhoto riešenia je existencia systému, ktoré umožňuje okrem plnenia edukačných úloh aj zabezpečovať komunikáciu so zariadeniami učiteľov a študentov. Školský elektronický merací systém predstavuje technický prostriedok pre realizáciu merania, ktorý následne poskytuje namerané údaje užívateľovi pre ich ďalšie spracovanie. Elektronické meracie systémy predstavujú zaujímavý nástroj pre zefektívnenie výučby fyziky na základných a stredných školách. V príspevku autori predstavujú vlastný vyvinutý školský merací systém základom ktorého je mikrokontrolér ESP32. Veľkou výhodou systému je jeho univerzálnosť a škálovateľnosť, vďaka čomu môže systém plniť aj špecifické požiadavky užívateľa. Modulárnosť systému zase zjednodušuje prácu s jednotlivými komponentmi a sprehľadňuje jeho štruktúru aj pri jeho pomerne vysokej komplexnosti. Vďaka bezdrôtovej technológii a použitiu kompatibilných komunikačných protokolov je možné sa k systému pripájať pomocou zariadení bez ohľadu na ich operačný systém. Súčasťou návrhu systému je aj návrh plošného spoja elektroniky a zapuzdrenia komponentov.

Primary author: S. ILKOVIČ, M. CHOMA

Presenter: CHOMA M. (Faculty of Humanities and Natural Sciences, Prešov University, Prešov)

Session Classification: Parallel sessions