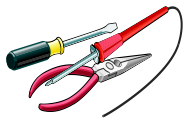


HAMÍKův koutek

Číslo 6

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra
HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vyšlo jako příloha
Bulletinu ČRK č. 12/2016



Příloha Bulletinu Českého radioklubu
pro členy elektro- a radiokroužků, jejich vedoucí
a všechny příznivce práce s mládeží

HAMÍKův koutek vzniká ve spolupráci Českého radioklubu a OK QRP klubu



Studenti středních a vysokých škol sbírali senzorická data na IQRF IoT Hackaton

Ve dnech 15. – 16. 11. 2016 se na Smíchovské SPŠ v Praze konal IQRF IoT Hackaton, událost, na níž byly vidět **nejrůznější technologie využívané v oblasti Internetu věcí**. Byly zde k vidění **senzory CO₂, teploty a relativní vlhkosti** od firmy Protronix, přenos dat zajišťovala **bezdrátová technologie IQRF**, a data byla přenášena do cloudů různých poskytovatelů – Microsoft (**Azure**), Inteliments (**Inteliglue**), CIS (**IQRF Cloud**). **Integraci dat** z různých zdrojů předvedla firma O2 IT Services.

Akce se především účastnili studenti programu IQRF Smart School, byli zde však také zájemci o IoT problematiku mimo program. Po úvodních přednáškách, kde byly vysvětleny základy jednotlivých technologií, proběhly workshopy, kde si studenti vyslechli více podrobností, mohli se lektorů ptát na nejasnosti a více se s těmito IoT technologiemi seznámit.

Na závěr prvního dne byla vyhlášena soutěž družstev. Bylo zadáno téma: **Realizujte systém automatické ventilace a hlídání ovzduší pro zajištění optimálního prostředí v domácnosti**.

Studenti úkol řešili dle svých schopností a zaměření, měli možnost využít přítomný hardware a programové nadstavby. V následujícím dni odprezentovali své návrhy před porotou. Výkony byly úctyhodné. Je téměř neuvěřitelné, že studenti postaveni před většinou pro ně neznámé systémy, byli schopni se vypořádat s počátečními technickými problémy a v naprosté většině zkonstruovat funkční měřicí nebo dokonce upozorňující řešení. Také bylo povzbudivé sledovat, že navzdory soutěži byli ochotni vzájemně spolupracovat a s průběžnými problémy si pomoci.

Výsledky: Jako nejzdařilejší se porotě jevil návrh od družstva složeného ze studentů **Dominika Kriztofa (SPŠE Ječná), Jakuba Godovčíka (SPŠ, OA a JŠ Frýdek-Místek), Vojtěcha Nováka a Deňka Koláře (TF ČZU)**. Zkonstruovali si vlastní komunikační gateway, využili pro komunikaci protokol MQTT, platformu Node-RED a vše propojili s cloudovým řešením Azure od firmy Microsoft.

Druhé v pořadí skončilo družstvo sestávající ze studentů **Ondřeje Klempíře, Lukáše Maříka, Ondřeje Pileckého a Matěje Němce (Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT)**. Studenti navrhli řešení aeroautonomního regulačního systému v izolovaném prostředí, automaticky propojující obytné místnosti s místnostmi generujícími kyslík a spotřebovávajícími CO₂ za pomoci rostlin.

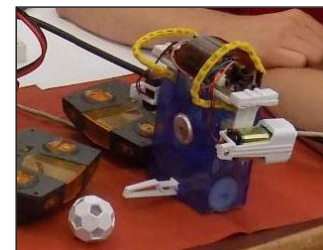
Na třetím místě se umístilo družstvo složené ze studentů **Romana Ondráčka, Ondřeje Leflera (Gymnázium Boskovice), Pavla Marxe a Michala Dolenského (VOŠ a SPŠ Jičín)**. Studenti úspěšně sbírali senzorické hodnoty, přenášeli je sítí IQRF do cloudu, kde rozpracovali systém automatického zpětného řízení.

Fotografie si prohlédněte zde: <https://1drv.ms/f/s!Arp-vi8hThilsGyAcvGugexUVTrv>

Ivona Spurná, IQRF Smart School Project Manager, ivona.spurna@microrisc.com



Velký obdiv na setkání radioamatérů v Holicích sklízeli malý robot, který si ze stavebnice postavila Pája, když jí bylo 9. Dvojice robotů dokáže hrát fotbal, závodit. Při více robotech lze uspořádat zajímavý turnaj. Dálkové ovládání je pomocí IR paprsku a zvládnou ho okamžitě i děti ve školce. Ty větší děti většinou začnou brzy bádát, jak to udělat, aby robot nenarazil do překážky nebo nespadol se stolu nebo jezdil nějak automaticky. I toto může být náplň technického kroužku. Dětská fantazie inspirovaná



těmito roboty a **filmem Velká šestka ve spojení s 3D tiskem a Arduinem** může časem vyústit v pěkný projekt.

Petr Kospach, OK1VEN

Náš Minitestík pro mladé:

J si geniální?

Pokud najdeš správný výsledek, tak jsi téměř geniální, tento rébus totiž rozluští pouze lidé s IQ nad 120.

Když:

$$2 + 3 = 10$$

$$7 + 2 = 63$$

$$6 + 5 = 66$$

$$8 + 4 = 96$$

Tak:

$$9 + 7 = ???$$

Vyber si odpověď:

a) 26

b) 144

c) -34

d) 81

Zdůvodněné řešení pošli na dpx@seznam.cz

Kdo první zašle správnou odpověď, získá unikátní knížku o **Magnetických smyčkových anténách od OK2ER**.

Ždíbec moudra na závěr:

**Co slyším, to zapomenu. Co vidím, to si pamatuji.
Co si vyzkouším, tomu rozumím.**

Konfucius

Připravil Petr, OK1DPX. Náměty zasílejte na dpx@seznam.cz