

KOMPLETNÍ ZPRÁVA Z AKCE AstroPi Hackathon Brno 2023

Napsali: Petr Geršl, Matěj Šicner

V pátek 24. listopadu se již druhým rokem na půdě Cyrilometodějského gymnázia v Brně konal AstroPi Hackathon. Sjelo se na něj téměř 70 studentů základních a středních škol, aby poměřili své síly a udělali první krůčky ve své vesmírné kariéře. Oproti minulému roku se pravidla soutěže změnila, a tak ani účastníci z loňského ročníku neupadli do stereotypu a museli opět pro úspěch v soutěži žhavit své mozkové závity.

Po ubytování týmů v učebnách přišlo na řadu slavnostní zahájení a úvod do soutěže. Jak již bylo zmíněno, oproti minulému roku neměly týmy při navrhování svého experimentu tolik volnosti - letošním cílem bylo změřit z dostupných dat rychlost ISS. Toto byl však ale až druhý krok na programu. Nejprve museli všichni účastníci dostat do ruky programovací jazyk Python, který byl klíčový pro napsání finálního kódu a k tomu se perfektně hodila jednodušší odnož Mission Space Lab - Mission Zero. Zde se týmy nedostanou do kontaktu s velkým množstvím dat, ale jediným úkolem je využít senzor barvy k zobrazení sekvence obrázků na LED displeji 8x8 px. Tento program je limitován na 30s délky, ale ani takové omezení nezabránilo některým týmům naprogramovat tetris nebo conwayovu hru života.

Po splnění a odeslání Mission Zero se 12 týmů, převážně ze starší kategorie, přeorientovalo již na Mission Space Lab. S dostupnými daty byly ke změření rychlosti ISS nasadě dva hlavní přístupy - analyzovat fotografie a porovnat dvojice sousledných fotografií nebo využít gyroskop pro zjištění změny orientace ISS v prostoru v průběhu oběhu. Jak se později ukázalo, každá z těchto variant měla svá úskalí a právě o jejich překonání a zpřesnění výsledku se týmy po dobu Hackathonu pokoušeli. Aby na to ale nebyli sami, po celou dobu konání akce jim byli k dispozici odborní mentoři ochotni poradit a pomoci. Tabule v málokteré třídě zůstala prázdná. V jakoukoliv noční hodinu mohl člověk najít usilovně pracující skupinu, ať už sedící u svých notebooků nebo diskutující za katedrou.

Tato pracovitost se projevila následující den při závěrečných prezentacích, které, na rozdíl od minulého roku, proběhly v prostorách Hvězdárny a planetária Brno.

Odborná porota neměla vůbec jednoduché rozhodnout o výsledném pořadí a mnohokrát rozhodovali opravdu drobné nuance. Nakonec však byly vybrány tři nejlepší týmy v každé z kategorií, které byly oceněny věcnými cenami. Avšak nebyly jedinými, kdo si z akce něco odnesli. Hojně se rozdávaly také zkušenosti, nové dovednosti a znalosti a ty jsou někdy vskutku k nezaplacení. Ostatně, sami se můžete podívat, jaký byl Hackathon dle slov samotných účastníků.

Ohlasy

"Úkolu jsme se zhostili ze všech nejlépe a získali jsme první místo."

zaplni.cz

"Na výsledném programu jsme pracovali i přes noc a nakonec jsme skončili na druhém místě v kategorii mladších účastníků."

gypce.cz

We are happy that we can support enthusiastic and ambitious students! 🙌"

OHB Czechspace

Akce byla realizována za finanční podpory Jihomoravského kraje a městské části Brno-střed a s finanční a materiální podporou našich partnerů – Honeywell, Vesmír, SAB Aerospace, OHB Czechspace, Hvězdárna a planetárium Brno, Kentico, JCMM, Science & Technology Club, Kosmonautix.cz a ASU AV ČR.