

Jubilejní 100₂. ročník soutěže malých robotů RoboTrip Uničov 2016

Pořadatel: SPŠ a SOU Uničov
Školní 164, 783 91 Uničov

Generální sponzor: Miele technika s.r.o.
Šumperská 1348, Uničov



Místo konání: SPŠ a SOU Uničov
pracoviště: Moravské nám. 681
(GPS: N 49°46.26942', E 17°6.80167')

Termín konání: čtvrtek **8. 12. 2016**

Uzávěrka přihlášek: neděle 4. 12. 2016, registrace možná i na startu

Kontaktní osoba: Radim Děrda
derda@unicprum.cz, radim.derda@seznam.cz
mob: 605 932 314

Bližší informace: hobby.spaco.cz, sekce RoboTrip Uničov

Pravidla

- Soutěž je vyhlášena ve třech věkových kategoriích:
 - žáci základních škol,
 - žáci středních škol,
 - otevřená kategorie určená pro všechny zájemce o robotiku z řad veřejnosti ve věku 9 - 99 let.
- Soutěží se v disciplínách:
 - **STOPAŘ** - mikroprocesor, Lego
 - Soutěž je složená ze tří „výletů“:
 - Simple trip - dráha bez překážek, křižovatek a přerušení.
 - Cool trip - s křižovatkami a lomenými čárami.
 - Heavy trip - s fyzickými překážkami na trati (cihly).
 - Pořadí se určí součtem lepších časů (2 pokusy) ze všech výletů.
 - Neabsolvování nebo neprojetí „výletu“ = 10 min.

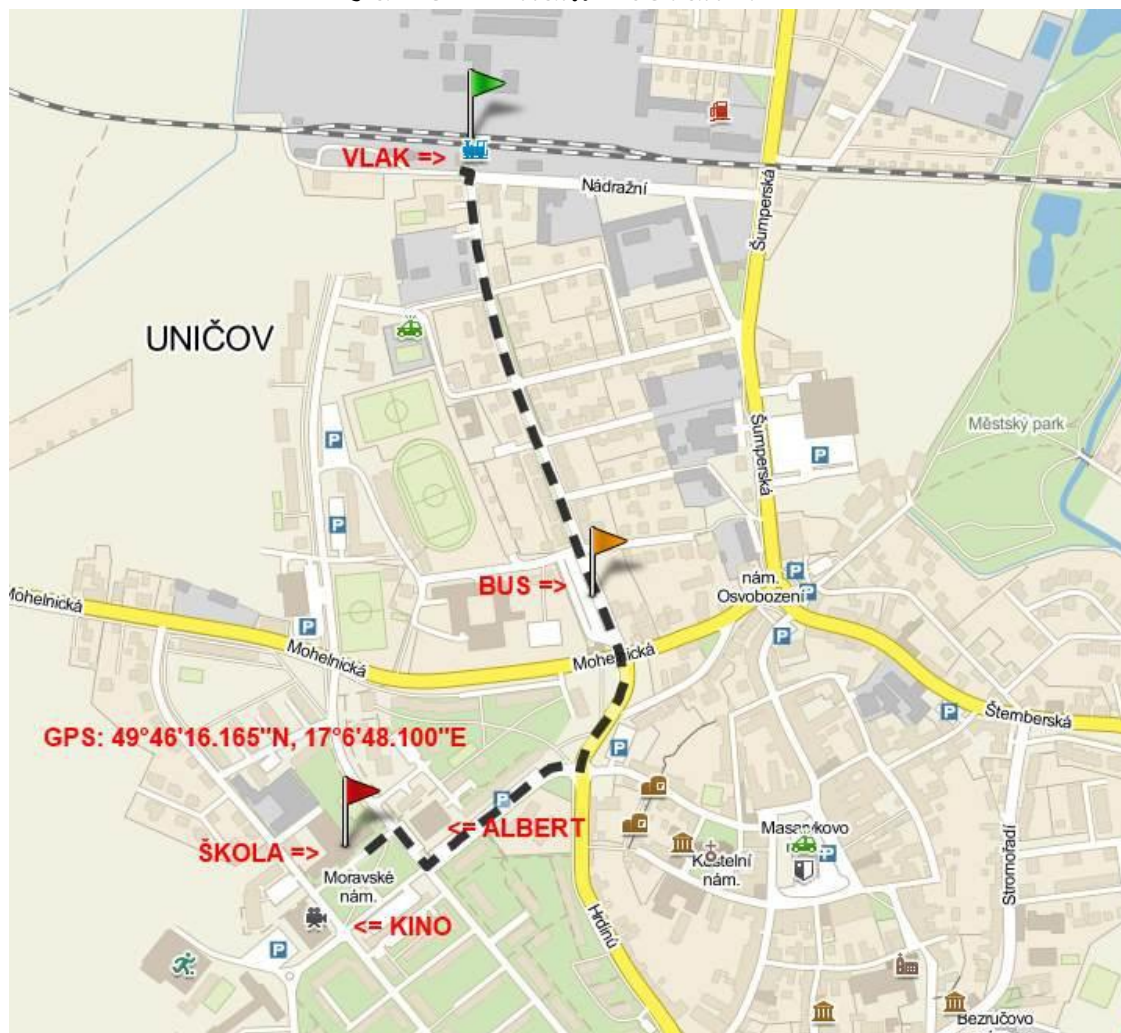
- **SUMO** - Lego
 - V ringu soutěží dvojice robotů.
 - Na pokyn rozhodčího soutěžící aktivují své roboty stiskem vnějšího tlačítka, souboj začíná 5 s po stisku tlačítka ze startovní čáry pohybem robotů od sebe a otočením min. o 90°.
 - Po startu se roboti snaží vzájemně vytlačit mimo ring.
 - Pokud se jeden z robotů dotkne jakoukoli svou částí (i odpadlou) plochy mimo ring, prohrává.
- **KONSTRUKTÉR** - Lego
 - Soutěžící z jedné vlastní stavebnice NXT, nebo EV3 v HOME, nebo EDU edici, během 3h samostatně sestaví a naprogramují robota, tak aby splnil zadanou úlohu.
 - Zadání úlohy proběhne při zahájení soutěže.
- Technické parametry tratí:
 - **STOPAŘ**
 - Sledovaná čára je černá, o šířce 15 mm, na bílém podkladu.
 - „Simple“ - minimální průměr zatáčky, vzdálenost sousedních čar i vzdálenost od okraje hřiště je 200 mm.
 - „Cool“ + „Heavy“ - minimální průměr zatáčky, vzdálenost sousedních čar i vzdálenost od okraje hřiště je 150 mm. Výjimkou jsou lomené čáry. Křižovatky se projíždějí **vpravo**.
 - „Heavy“ - překážky jsou složeny ze stavebních cihel.
 - Před soutěží, bude přístupná testovací dráha obdobných parametrů.
 - **SUMO**
 - Průměr ringu 770 mm, výška 25 mm, podklad černý, okraj ringu bílý, široký 25 mm. Startovní čáry hnědé, 50 mm od středu.
- Technické parametry robota:
 - **MIKROPROCESOR**
 - Robot může být sestaven z libovolných komponent a řízen libovolným autonomním systémem. Cena komponent nesmí překročit 100 EUR.
 - Během soutěžní jízdy není povolena žádná vnější komunikace, tj. žádné dálkové řízení, ani komunikace s počítačem.
 - Žádný rozměr robota nesmí překročit 300 mm.
 - Pro pohon robota je možné použít pouze elektrické články s tuhým elektrolytem a maximálním napětím 24 V.

- LEGO
 - **Stopař** - soutěžní robot musí být sestaven POUZE z JEDNÉ stavebnice NXT, nebo EV3 v HOME, nebo EDU edici. Výjimkou je možnost použití neoriginálního akumulátoru.
 - **Sumo** - je možno využít díly z různých Lego stavebnic + neoriginální aku, půdorys max. 150x150 mm, hmotnost max. 1 kg.
- Další upřesnění:
 - Při zastavení, nebo ztrátě čáry může soutěžící vrátit robota zpět na původní místo (přičte se 10 s) a pokračuje v jízdě. Během jedné jízdy jsou možné 2 opravy, čas se nezastavuje.
 - Každou trať je možno projet 2-krát.
 - Pro každou kategorii bude určen maximální čas pro průjezd.
 - Zápas v sumu budou probíhat na 2 vítězství, systémem každý s každým.
 - Soutěžit mohou jednotlivci, nebo dvojice.

Předběžný harmonogram soutěže

- 07:30 - 09:00 prezentace, přidělení startovních čísel, testování robotů
- 09:00 - 09:30 pokyny pro soutěžící a vedoucí týmů, testování robotů
- 09:30 zahájení soutěží
- 13:00 - 13:30 vyhodnocení soutěží, porada vedoucích týmů
- 13:30 - 14:00 vyhlášení výsledků, předání cen
- 14:00 - ??? rozbor výsledků soutěže a návrh úprav pravidel

Jak se k nám dostanete:



Těšíme se na Vaši účast,

za organizační tým Radim Děrda