

# Pravidla

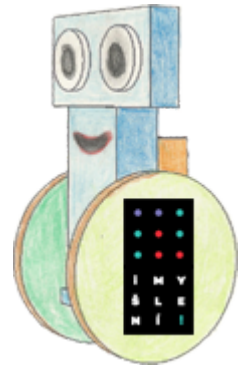
## Kategorie

Věkové kategorie:

- **Open** = žáci i dospěláci mohou vzájemně porovnat síly v jedné kategorii.

„Konstrukční“ kategorie:

- soutěžní robot musí být naprogramován pouze v originálním prostředí **mBlock 5**, vytvořeném MIT Media Lab. Cambridge ([www.mblock.cc](http://www.mblock.cc))



## Soutěžní disciplína

### Stopař s překážkami – Line Follower enhanced

- soutěž navazuje na předcházející etapu (Line Follower), programovanou v mBlock 5,
- robot musí co nejrychleji projet dráhu,
- dráha obsahuje: překážky (zelené skvrny), přerušeni čáry a křižovatky, které se projíždějí tradičně vpravo. :)

### Stopař společná pravidla

- robot je jedinou postavou (Sprites) na scéně (Background),
- postava se jmenuje "Robot",
- robot se odstartuje klikem na „Zelený praporek“,
- po odstartování se robot přemístí na souřadnici (-170,-170), natočí se na 45° a vydá se najít dráhu,
- trať se projíždí v kladném směru otáčení (proti hodinovým ručičkám),
- časomíra se spustí/zastaví po prvním/druhém projetí červenou startovní čárou
- při zastavení, nebo ztrátě čáry (žádná část robota, nebude zakrývat sledovanou čáru), bude pokus ukončen. Toto neplatí při objíždění překážky.
- překážka nesmí být žádnou částí robota zakryta,
- robot projede na trati tři kola, měřit se budou časy jednotlivých kol = tři časy,
- pořadí se určí podle nejlepšího času pokusů,
- bude určen maximální čas pro průjezd dráhy,
- neabsolvování - neprojetí dráhy = 10 min.

### Technické parametry robotů

- robot musí být viditelný,
- minimální rozměry robota jsou 30x30 px, maximální 60x60 px.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



## Technické parametry tratě

- sledovaná čára je černá  $(0, 0, 0/0, 100, 0)$ , o šířce 3+-1 px (štetec 4px), na bílém  $(0, 0, 100)$  podkladu, startovní čára je červená  $(0, 100, 100)$ ,
- minimální průměr zatáčky, vzdálenost sousedních čar i vzdálenost od okraje hřiště je 60 px,
- překážka je zelená  $(30, 100, 100)$ , nepravidelného tvaru,
- přerušená čára pokračuje ve stejném směru, jako trat', ve vzdálenosti maximálně 120 px.

**Na stránce soutěže je ukázková testovací dráha.**

## Harmonogram soutěže

20.4.2020	22 <sup>00</sup>	vyhlášení soutěže, zahájení příjmu robotů
3.5.2020	22 <sup>00</sup>	ukončení příjmu robotů
4.5.2020	8 <sup>00</sup>	soutěž robotů, vyhlášení výsledků, rozeslání cen
4.5.2020	22 <sup>00</sup>	vyhlášení finální třetí etapy - RoboTrip - Virtual Challenge 3

Webové stránky Katedry technické a informační výchovy Pdf UP:

<https://www.pdf.upol.cz/ktiv/>



Webové stránky soutěže RoboTrip:

<http://www.robotrip.cz>



Těšíme se na Vaši účast,

za organizační tým Jiří Dostál a Radim Děrda



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MSMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

