

Čárové bludiště – JedoBot 2022

Princip:

Robot musí vyhledat a projet dráhu spojující startovní a cílové pole ve stanoveném bludišti.

Robot:

Robot musí být zcela autonomní.

Robot nesmí v žádném případě překročit rozměrový limit 300 x 300 x 300 mm.

Kontrola rozměrů se provádí profilem s vnitřním rozměrem odpovídajícím limitu. Profil se musí dotknout svým celým kolmým řezem podložky.

Robot nesmí vypouštět žádné látky, nesmí znečišťovat dráhu.

Kategorie je jen jedna, proto může robot obsahovat jakékoli součástky a senzory.

S jedním robotem může soutěžit jen jeden tým.

Soutěž:

Soutěž má dvě kola. Na každá kolo má robot tři pokusy. Počítán bude rychlejší čas v daném kole. O celkovém pořadí rozhodne součet obou časů z obou kol.

Může být stanoven maximální čas jedné jízdy, po kterém se robot sám zastaví, v opačném případě, bude odstraněn z hřiště.

Robot si může při jízdě „nasnímat“ rozložení bludiště a využít toho v dalších jízdách. Po určení startovní pozice už nebude možné robota odnášet od tratě a zasahovat do jeho programu, dokud všichni soutěžící neodjedzí dané kolo.

Diskvalifikace:

Robot může být diskvalifikován ze soutěže, nebo z pokusu.

Pokud je diskvalifikován ze soutěže, nahlíží se na něj, jako by se vůbec soutěže neúčastnil. Ze soutěže se diskvalifikuje jen za závažné porušení podmínek soutěže (např. podvody).

Je-li diskvalifikován z pokusu, zapíše se mu čas 1000 s. Z pokusu se diskvalifikuje v případě pokud robot vyjede celým svým půdorysem z bludiště nebo si zkrátí cestu, tj. přejíždí mezi poli, pokud mezi nimi nevede přímá cesta.

Robota může diskvalifikovat jen rozhodčí.



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



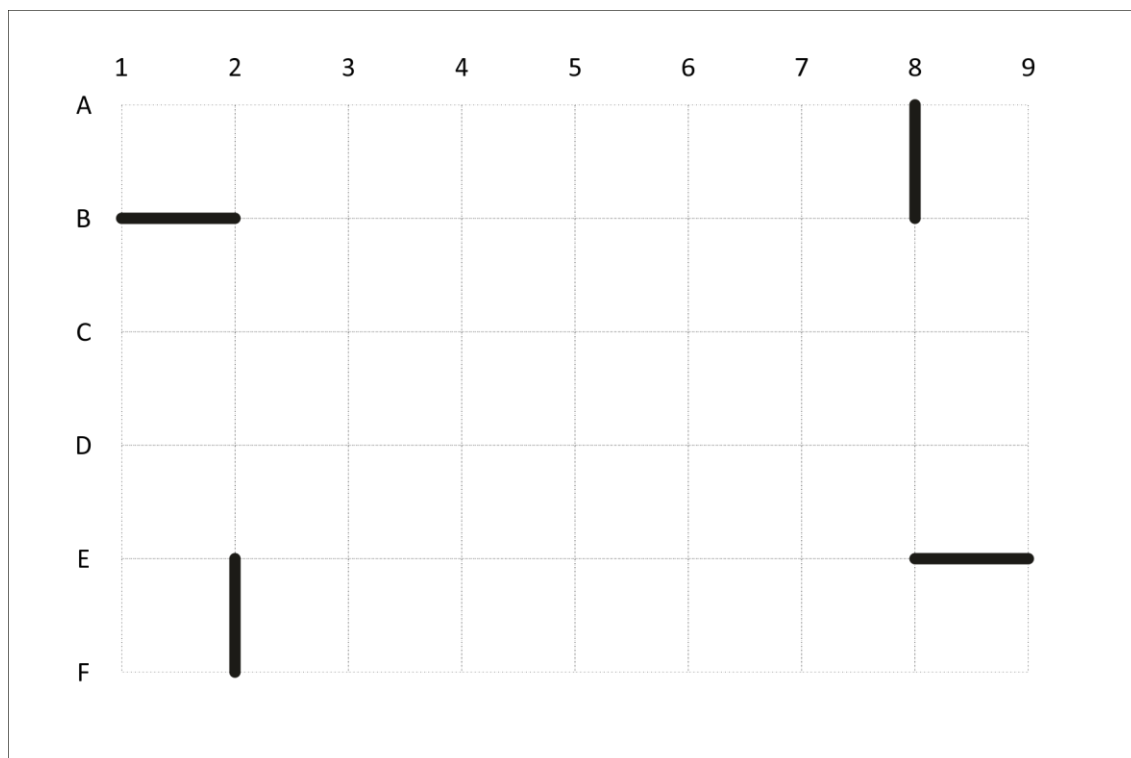
jihomoravský kraj

Bludiště:

Bludiště má tvar bílého obdélníku o velikosti 1200 x 750 mm, který je tvořen sítí čar s roztečí 150 mm.

Cesty jsou tvořeny pomocí černé čáry o šířce 15mm, která prochází sítí. Cesty obsahují slepé uličky a mohou obsahovat smyčky a křižovatky.

Startovací pozici robotů jsou možné čtyři (B1, F2, E9 a A8), konkrétní zvolí před začátkem soutěžního kola rozhodčí. Konec bludiště bude označen černou plochou o velikosti 150 x 150 mm na průsečíku rastru čar. Na konci musí robot zastavit.



Obr. 1 – Možné startovací pozice

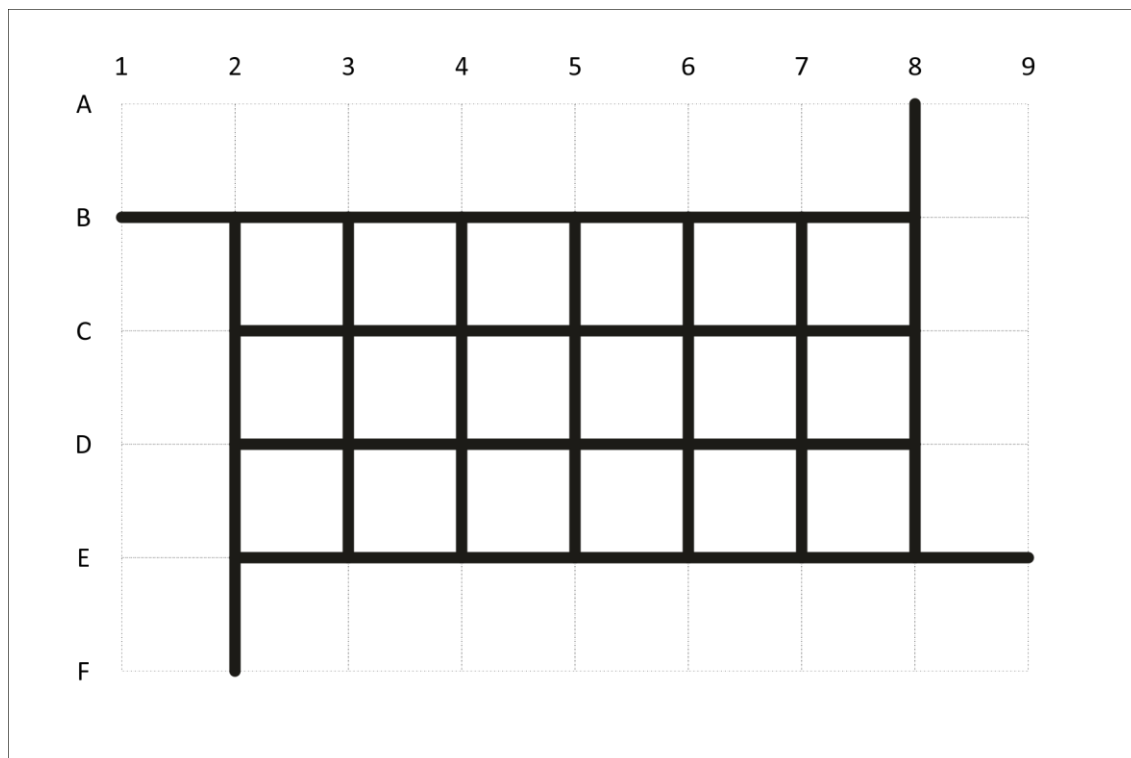


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

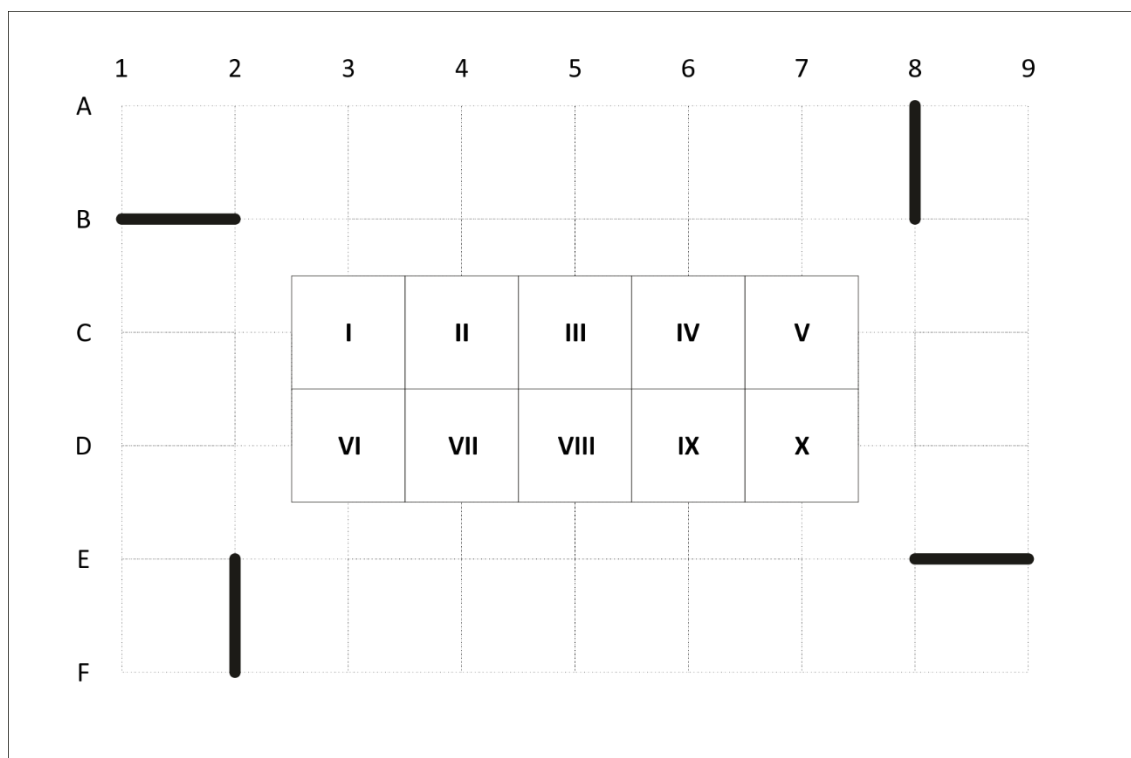


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

jihomoravský kraj



Obr. 2 – Možné cesty



Obr. 3 – Možné ciele



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

jihomoravský kraj