

Stavba robota



Pohled soutěžícího - Jan Hlaváč

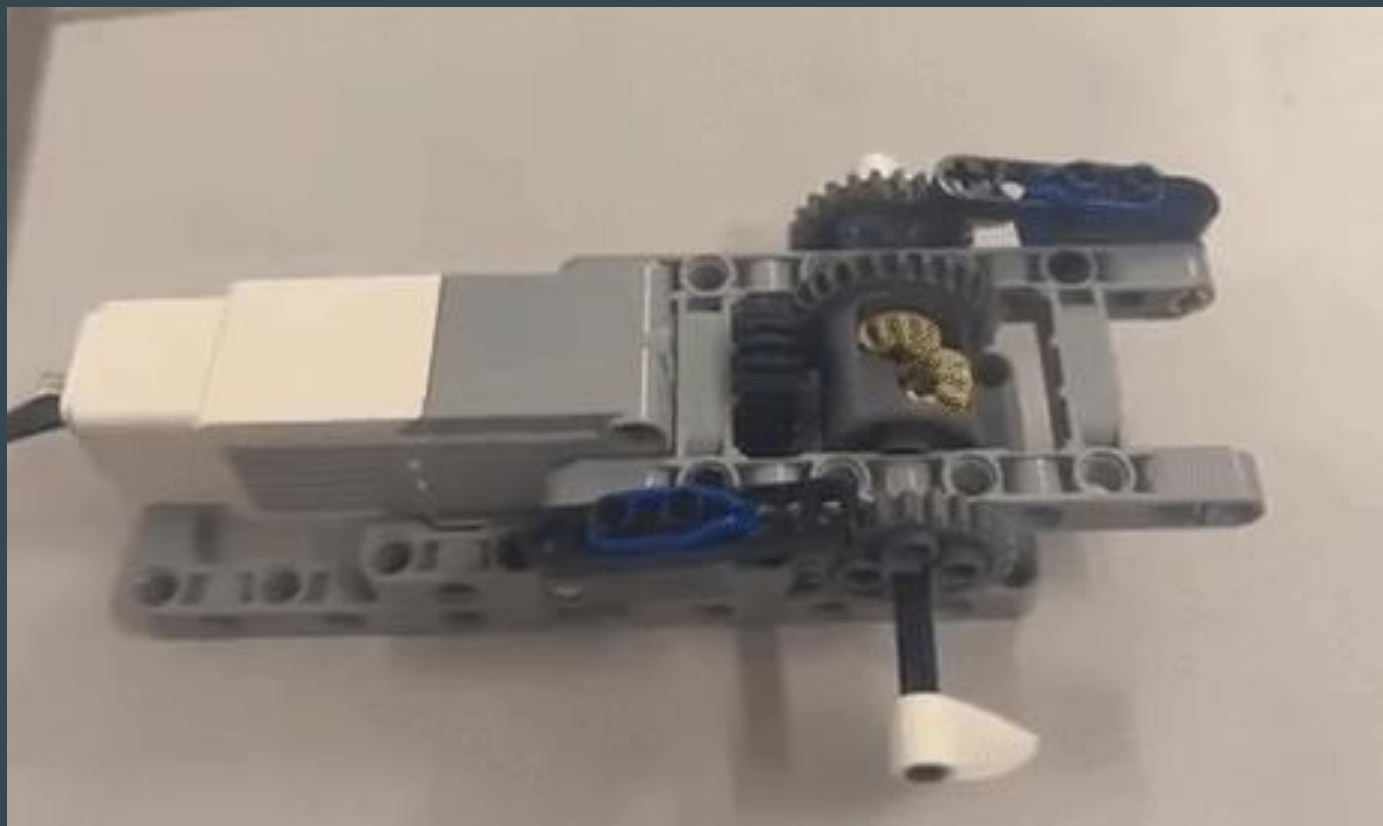
Postup stavby

- 1) Návrh robota
- 2) Začátek stavby
- 3) Dostavba jednotlivých částí
- 4) Spojení jednotlivých částí
- 5) Hotovo



Omezený počet motorů a senzorů

- 3 motory
- 5 senzorů - 4 porty
- Klást důraz na efektivnost
- Lze rozdělit činnost jednoho motoru?



Pásy



—

Pohyb

- 3 různé velikosti kol - různé použití
- EV3 a NXT se liší v kolech
- Kovová kulička

Tipy

- Převody využívat s rozumem
 - Lehce přístupná řídicí kostka
 - Výměna baterie - reset
 - Upevnit kabely
 - Kontrola čidel a motorů
 - Nárazy - ochranné prvky
 - První robot nejspíš nebude ten správný
-

Základní robot

- Velké motory - pohyb robota
 - Střední kola + kovová kulička
 - Střední motor pro další činnost
 - 4 senzory z 5 dle výběru
 - Tlačítka na kostce pro start
-

Děkuji za pozornost

Robosoutěž



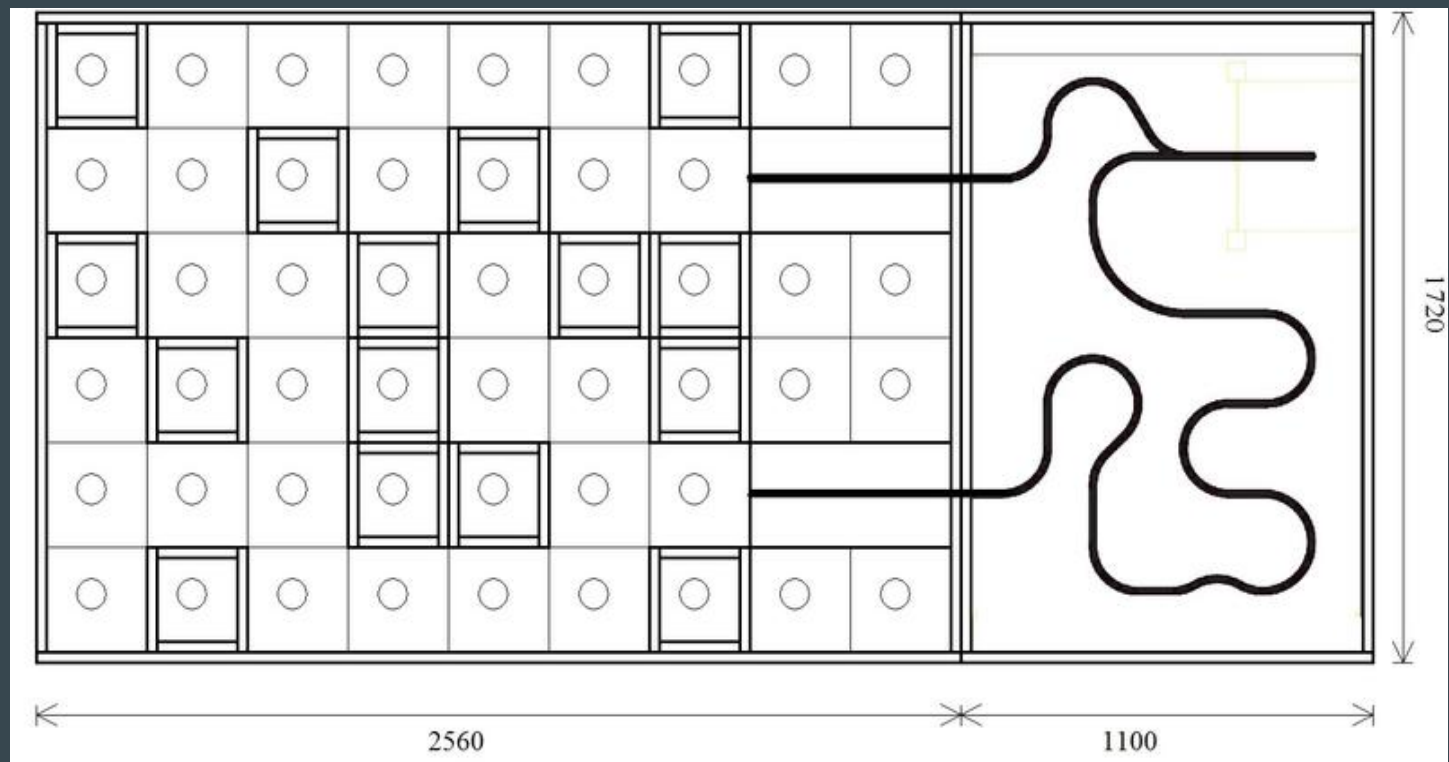
Pohled soutěžícího - Jan Hlaváč

Základní informace

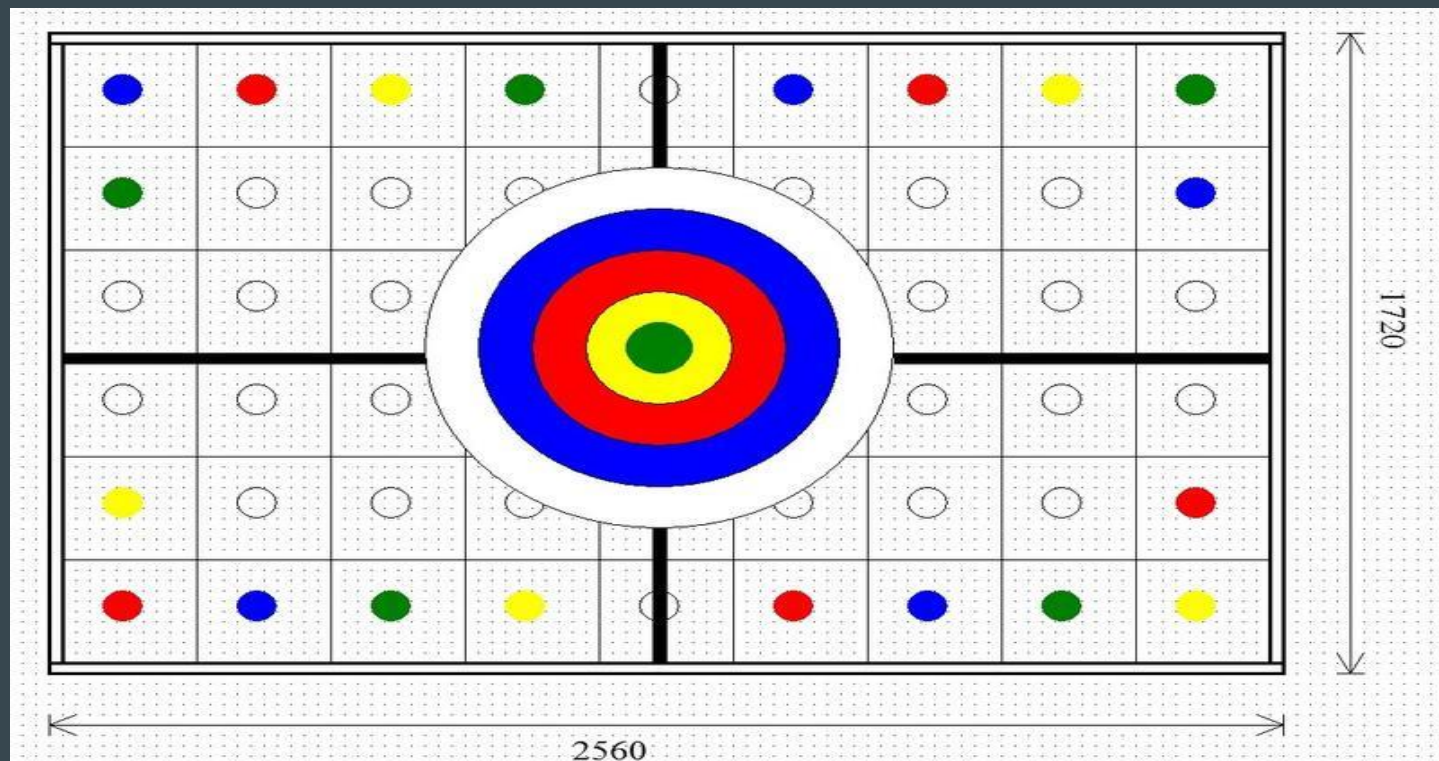
- Soutěž organizovaná ČVUT Fel
 - Týmy po třech
 - Stavebnice poskytné škola
 - Libovolný programovací jazyk
 - Soutěž pro střední i základní školy
 - Základní školy - každý den, oddělená soutěž
 - Střední školy - 4 předkola, z každého postupuje 8 týmu
 - Středoškolského finále se účastní také studenti školy
 - Design soutěž
-

Úlohy pro střední školy 2016 - 2022

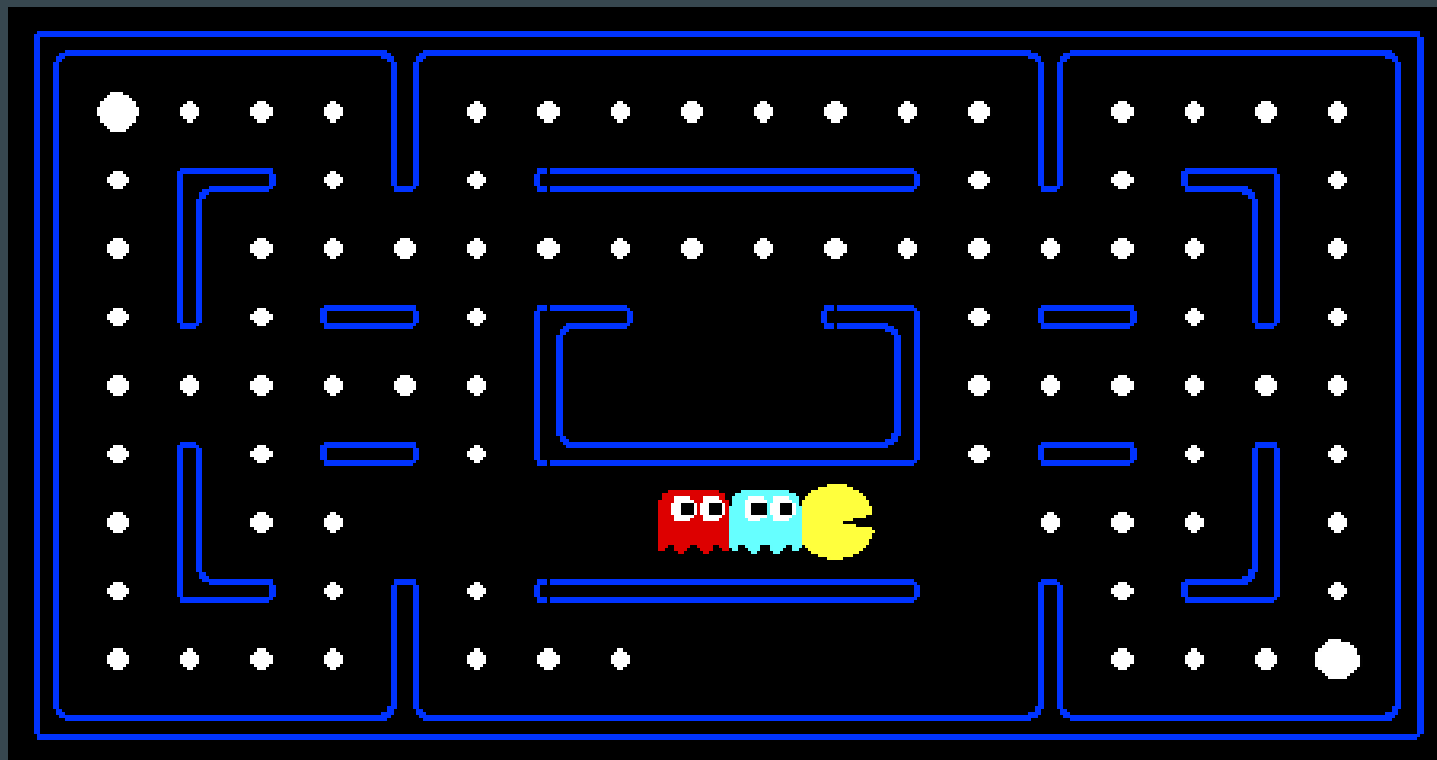
2016 - Pathfinder

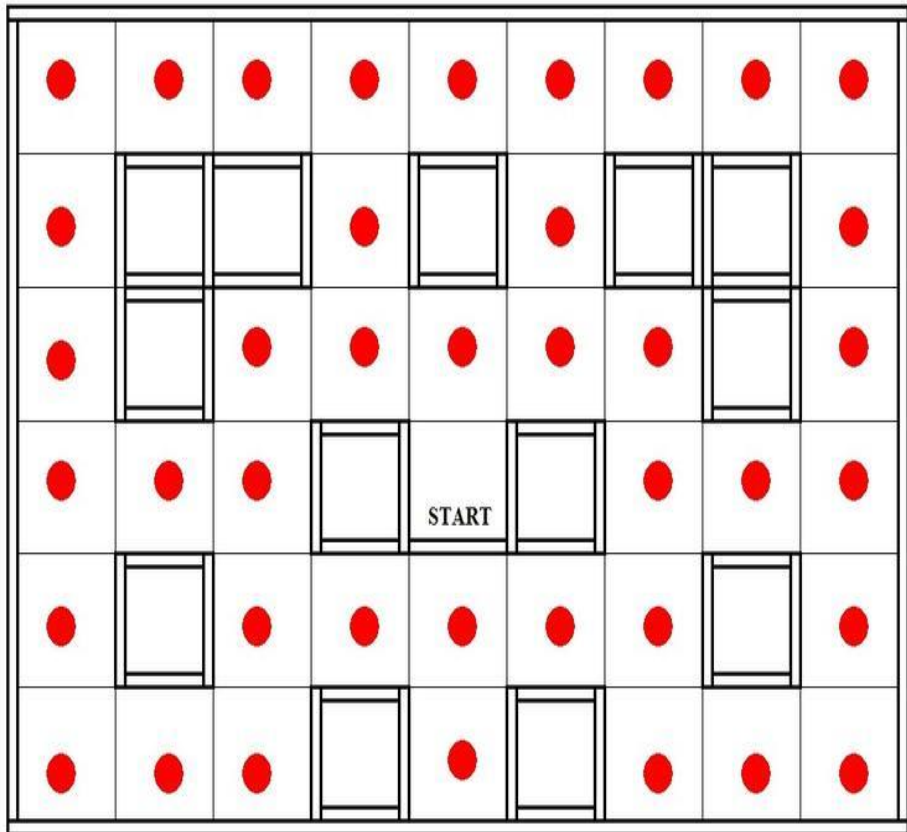


2017 - Střelnice

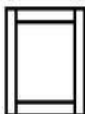


2018 - Pac Man

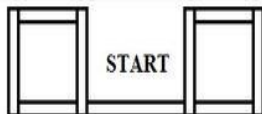




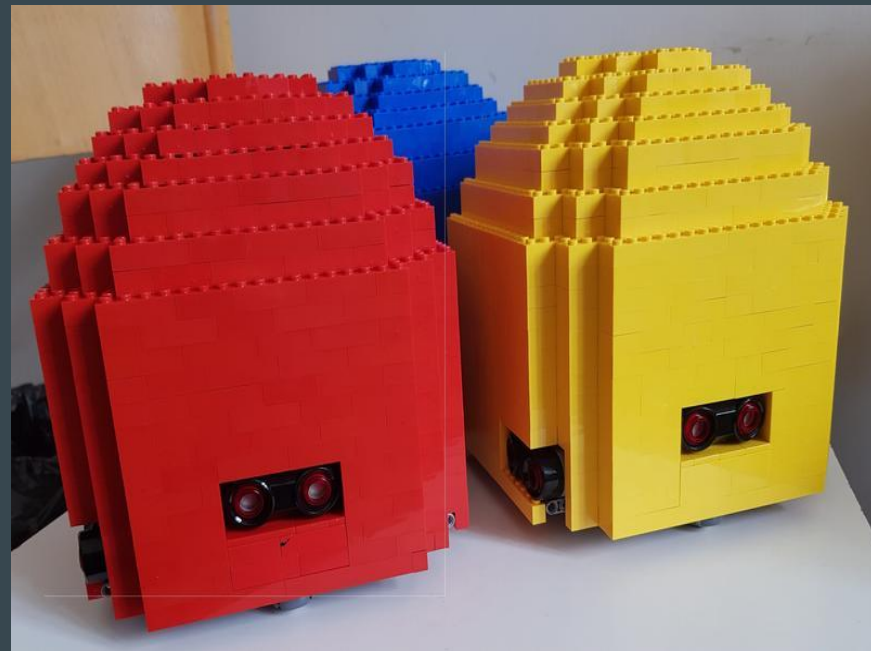
Modul se SMD ledkami a halovými sondami zapuštěný do desky (pojezdová plocha)



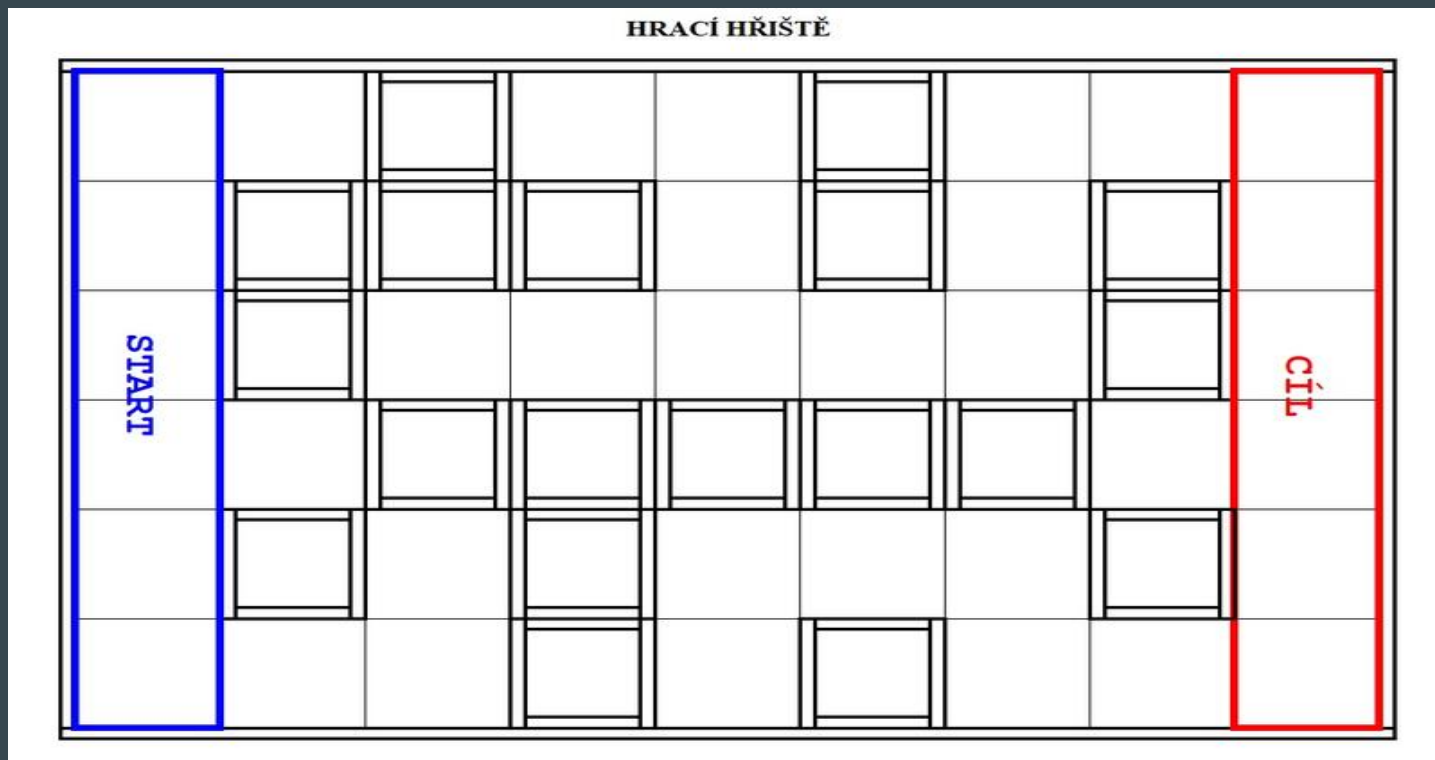
75mm vysoký box reprezentující bludiště (překážka)



Neměnný startovní box



2019 - Mountain Climber





2021 - Robot číšník



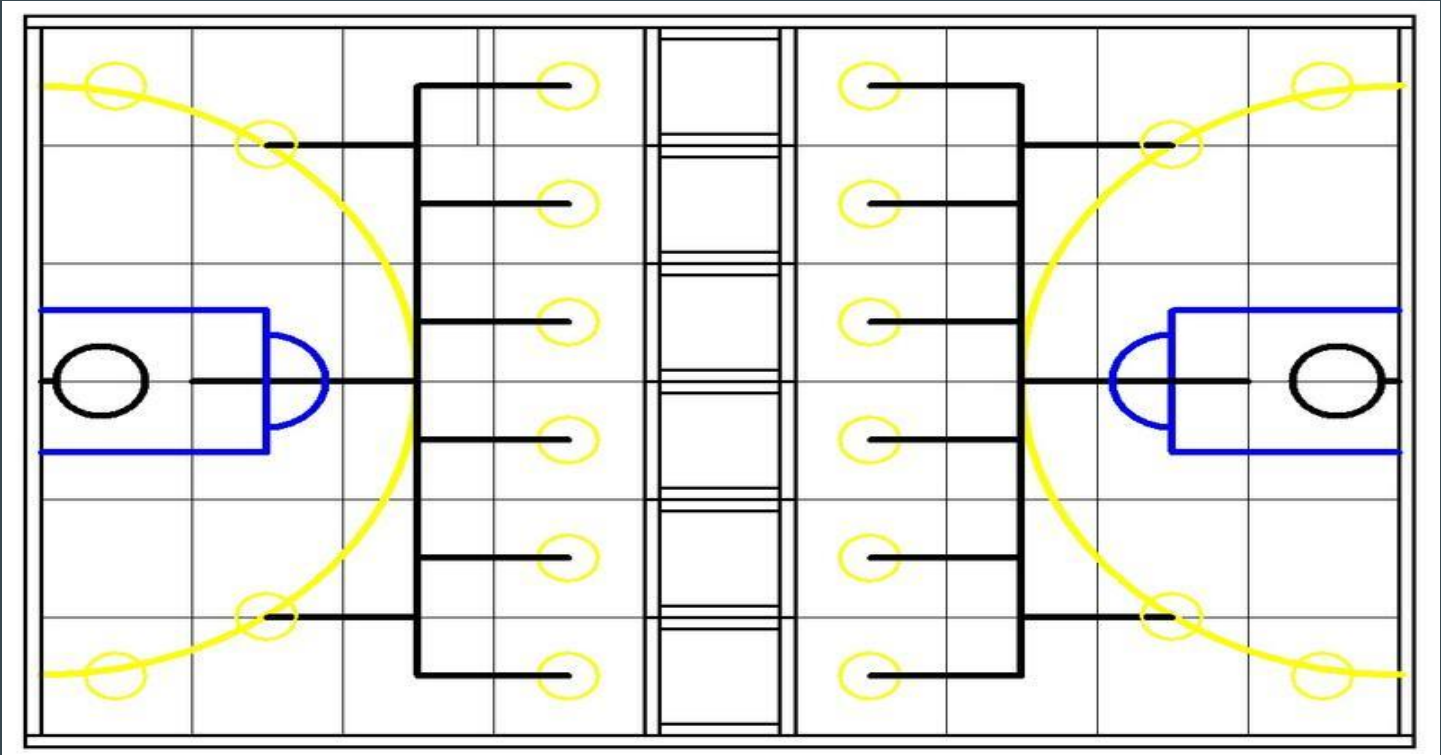


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ
Katedra řídicí techniky | Katedra kybernetiky
Katedra měření

Bakalářský program
Kybernetika a robotika

www.robosoutez.cz

2022 - Basketball





Jak pomoci studentům?

Rozdělení týmu

- Učitel zastává roli rádce, koriguje tým, přináší nápady
 - Každý člen má svou funkci - nutná vzájemná pomoc a kontrola
 - Vedoucí - organizační věci
 - Stavitel
 - Programátor
 - Spouštěč
-

Příprava prostředí

- Prostředí hraje velkou roli
 - Přesné prostředí přináší velkou výhodu pro tým
 - Zkusit udělat kopii hřiště
 - Využít čas před začátkem samotné soutěže
-

Testování a úpravy

- Pravidelně testovat po malých úpravách
 - Zálohovat a dokumentovat
 - Nebát se větších změn - vše staré mám uložené
-

Děkuji za pozornost