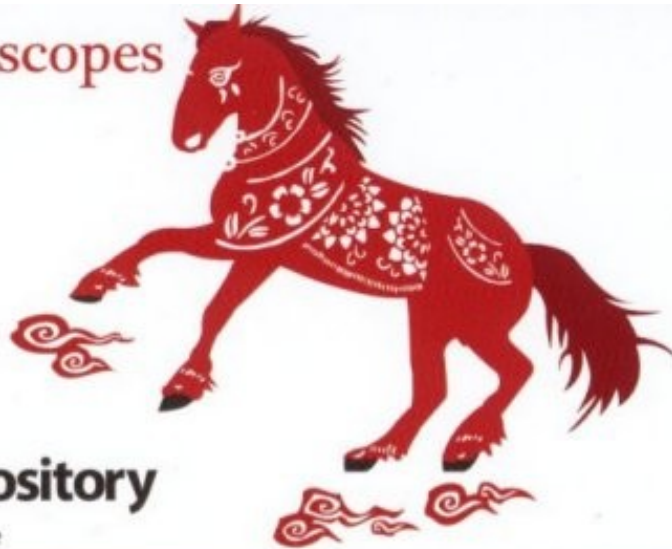


~~Nekognitívna Robotika~~ Robotika je nekognitívna

Chinese Horoscopes
Year of the Horse
31st Jan 2014



 **The Book Depository**
Free Delivery Worldwide

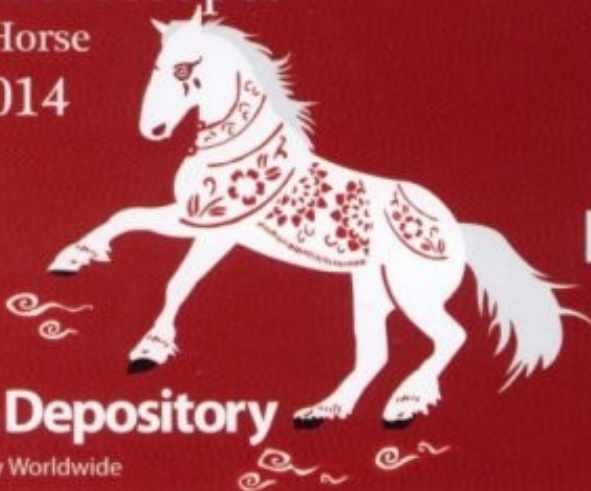
Welcome to the Year of the Horse!

The Year of the Horse begins on **31 January 2014** and ends on 18 February 2015. According to Chinese astrology, people born in the Year of the Horse are very witty, energetic and strong.

Horses have inspired authors throughout history: The Horse Whisperer, Black Beauty, War Horse and The Black Stallion are internationally read and loved. Horses in books shed light into characters and have us galloping through the pages. From The Iliad to Don Quixote and The Lord of the Rings to The Border Trilogy and As I Lay Dying, the noble horse has always been a loyal companion.

Happy Chinese New Year!

Chinese Horoscopes
Year of the Horse
31st Jan 2014



 **The Book Depository**
Free Delivery Worldwide

RAT	1924	1936	1948	1960	1972	1984	1996	2008	2020
OX	1925	1937	1949	1961	1973	1985	1997	2009	2021
TIGER	1926	1938	1950	1962	1974	1986	1998	2010	2022
RABBIT	1927	1939	1951	1963	1975	1987	1999	2011	2023
DRAGON	1928	1940	1952	1964	1976	1988	2000	2012	2024
SNAKE	1929	1941	1953	1965	1977	1989	2001	2013	2025
HORSE	1930	1942	1954	1966	1978	1990	2002	2014	2026
SHEEP	1931	1943	1955	1967	1979	1991	2003	2015	2027
MONKEY	1932	1944	1956	1968	1980	1992	2004	2016	2028
ROOSTER	1933	1945	1957	1969	1981	1993	2005	2017	2029
DOG	1934	1946	1958	1970	1982	1994	2006	2018	2030
PIG	1935	1947	1959	1971	1983	1995	2007	2019	2031

Robotika a Kognícia

kognícia

Podstatné meno, ženský rod, vzor ulica

kognícia

poznávanie, poznávacia schopnosť

poznať ~ vedieť ~ byť ~ bytosť ~ človek

Človek poznáva, stroj pracuje

=> **robotika nie je kognitívna**

Robotika a Kognícia

V dnešnej dobe riešime celkom iné problémy, ako či robot cíti alebo “je”

Táto nepochybne zaujímavá téma patrí do vedecko-fantastickej literatúry, filozofické “dejchánky” a nočné táborové diskusie

Vývoj, výskum, sa zaoberá reálnymi systémami, ktoré plnia určitý cieľ, majú určité schopnosti, na čo pochopiteľne treba zložité algoritmy, keďže potrebujeme, aby sa roboty pohybovali v rovnakom prostredí ako človek.

Prostredie

- Dynamické
- Neznáme
- Nepredvídateľné (nedeterministické)
- Mimo kontroly
- Nebezpečné
- Vyžadujúce okamžité reakcie
- Komplikované, s veľkým množstvom interakcií

Biologická plauzibilita

Plauzibilný

zrozumiteľný, pochopiteľný, prijateľný,
pravdepodobný

... bolo vhodnejšie použiť metódu A, ako metódu B, pretože bola viac biologicky plauzibilná...

...nielen, že náš algoritmus dáva dobré výsledky, ale je aj biologicky plauzibilný....

Prečo plauzibilita

- Evolúcia pracovala milióny rokov, aby našla riešenia, ktoré sú efektívne
- Človek je tvor s najrozvinutejšou kogníciou, preto vyšší stupeň kognície dosiahneme, ak budeme budovať systémy človeku podobné
- Humanoidné roboty majú človeku podobné vlastnosti, preto by mali podobne aj “uvažovať”

Kde je problém?

1. Evolúcia: prirodzená evolúcia robí len nutné zmeny, nemôže si dovoliť design, iba vývoj
2. Prirodzená inteligencia: je neskutočne nepresná, chybová, pomalá, vyžaduje populácie rozsahu miliónov členov a tisíce generácií, je previazaná na vedomie
3. Substrát a jeho možnosti: úplne iná architektúra – chémia, fyzika, elektrika...
4. Nechceme umelé bytosti, ale stroje.

Odpoved'?

- Je pre nás prirodzené, že siahame po riešeniach, ktoré sú nám **bližšie** (biologicky plauzibilné) a ktoré nám môžu **ušetriť vynaliezačsku prácu**, ale to zďaleka neznamená, že neexistujú zilióny lepších riešení!
- Inými slovami:
 - Biologická plauzibilita nie je **plus**, je to **mínus**, je to naše ospravedlnenie, že sme použili niečo, čo nám našepkala príroda, bez toho, aby sme urobili výskumnú prácu poriadne.
 - A v takomto kontexte by sa mala v publikáciách **uvádzať** (inak to trhá uši, oči a človek má chuť búchať hlavu o stenu)

Odpoved'?

- Preto je dobré:
 - čo najviac rozlíšiť skúmanie riešení a metód nachádzajúcich sa v prírode, ich dôkladné porozumenie
 - Hľadať metódy pre budovanie systémov umelých
 - vrátane tých, ktoré sa riešeniami prírody inšpirujú
- Vzdialená inšpirácia, nie napodobňovanie

Úlohy

- Inteligentná flexibilná výroba
- Záchranné a prieskumné operácie v teréne
- Služby vo vonkajšom priestore
- Služby v interiéri (komerčné, v domácnostiach)
- Zábava a bláznivé nápady
- Ochrana, obrana ~~a to druhé~~

Čo viac uvidíme

- Čo existuje v našom okolí
- Čo robíme my
 - Projekty bakalárske,
 - Diplomové,
 - Školské
 - Mimoškolské

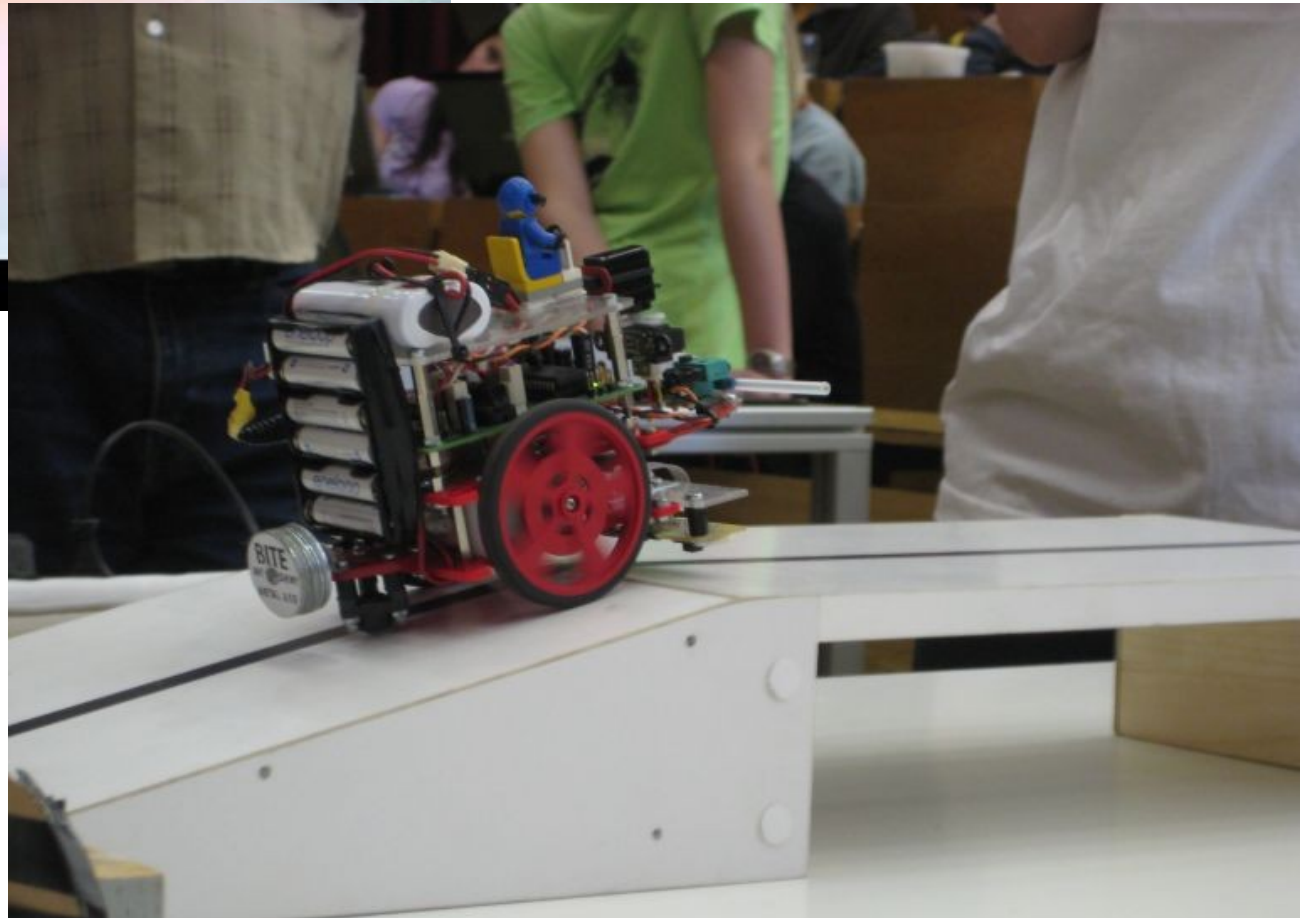
Micromouse



http://virtuallab.kar.elf.stuba.sk/robowiki/index.php?title=E-Puck_Bludisko

http://virtuallab.kar.elf.stuba.sk/robowiki/index.php?title=Mouse_in_Maze_with_robot_E-Puck

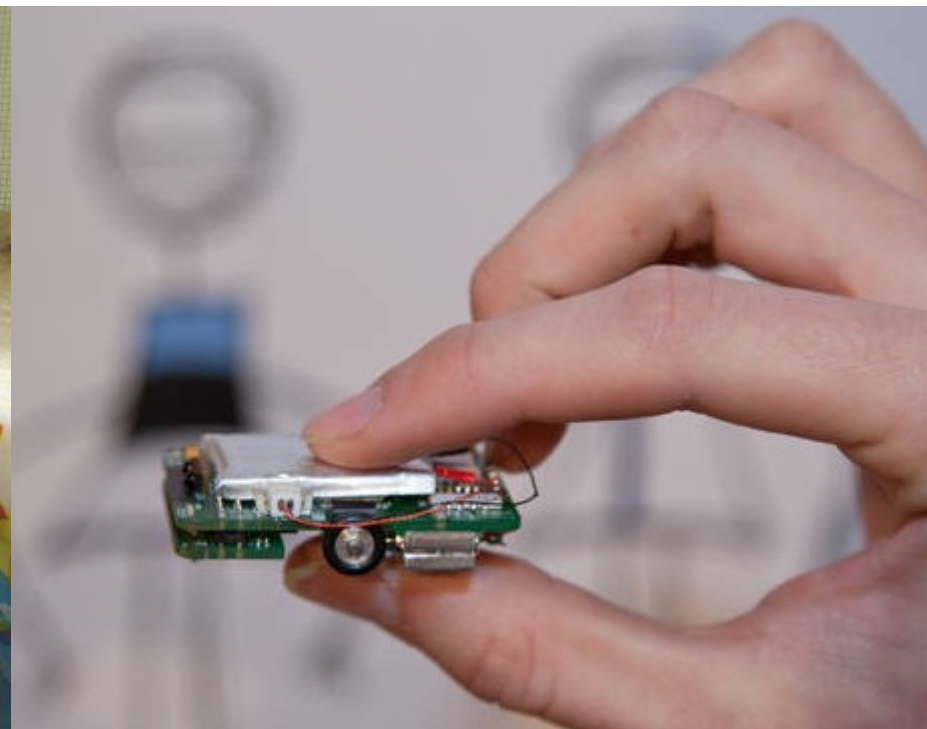
Linefollower



Ketchup House



Free Ride



Futbal FIRA



<http://www.robosoccer.sk>

RoboCup Junior - Futbal



RoboCup Junior – Záchranár



RoboCup Junior – Tanec



RoboCup Junior - Konštrukcia



<http://robotika.sk/rcj/>

FLL



<http://www.fll.sk/>

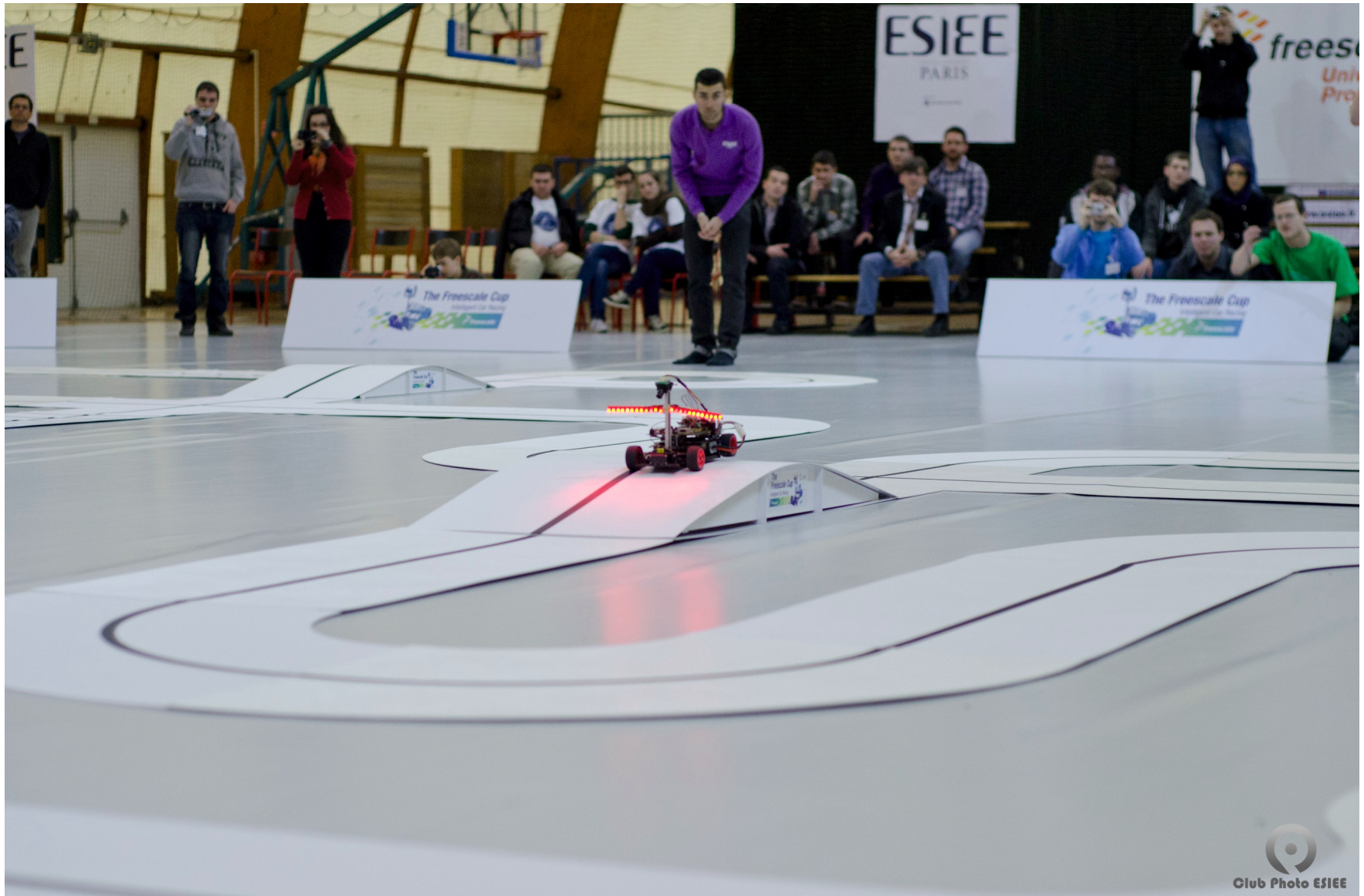
Letná Liga FLL



RoboTour



FreeScale Race Challenge



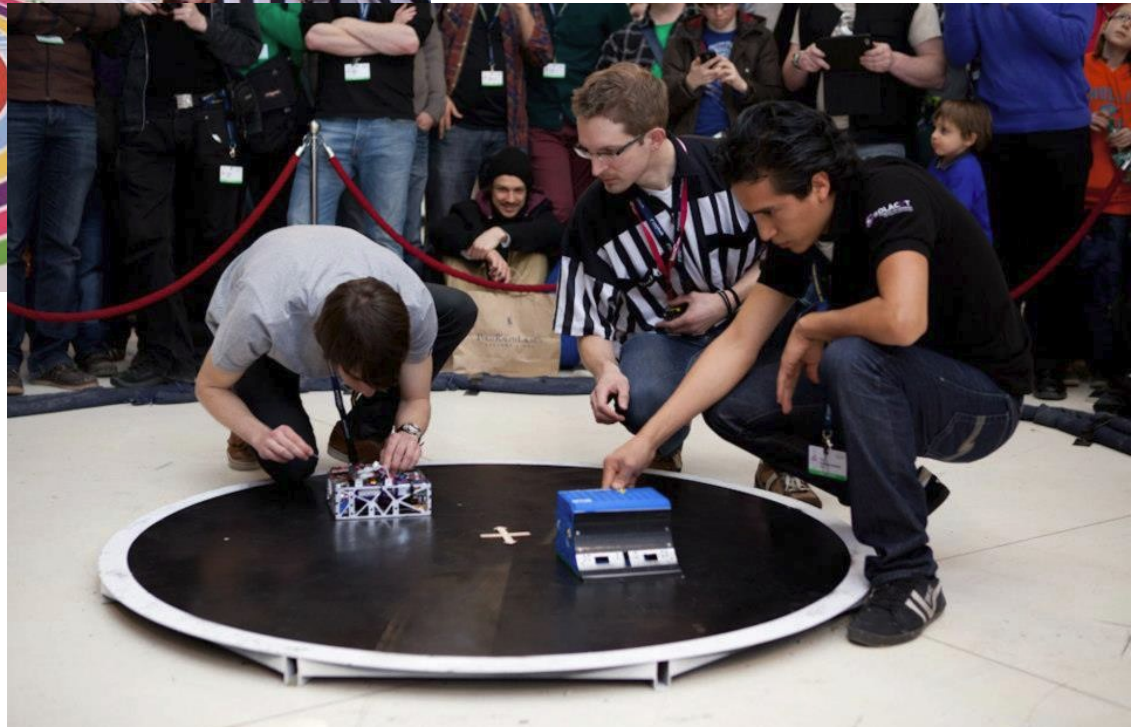
Pražský deň – Zachráňte medved'a



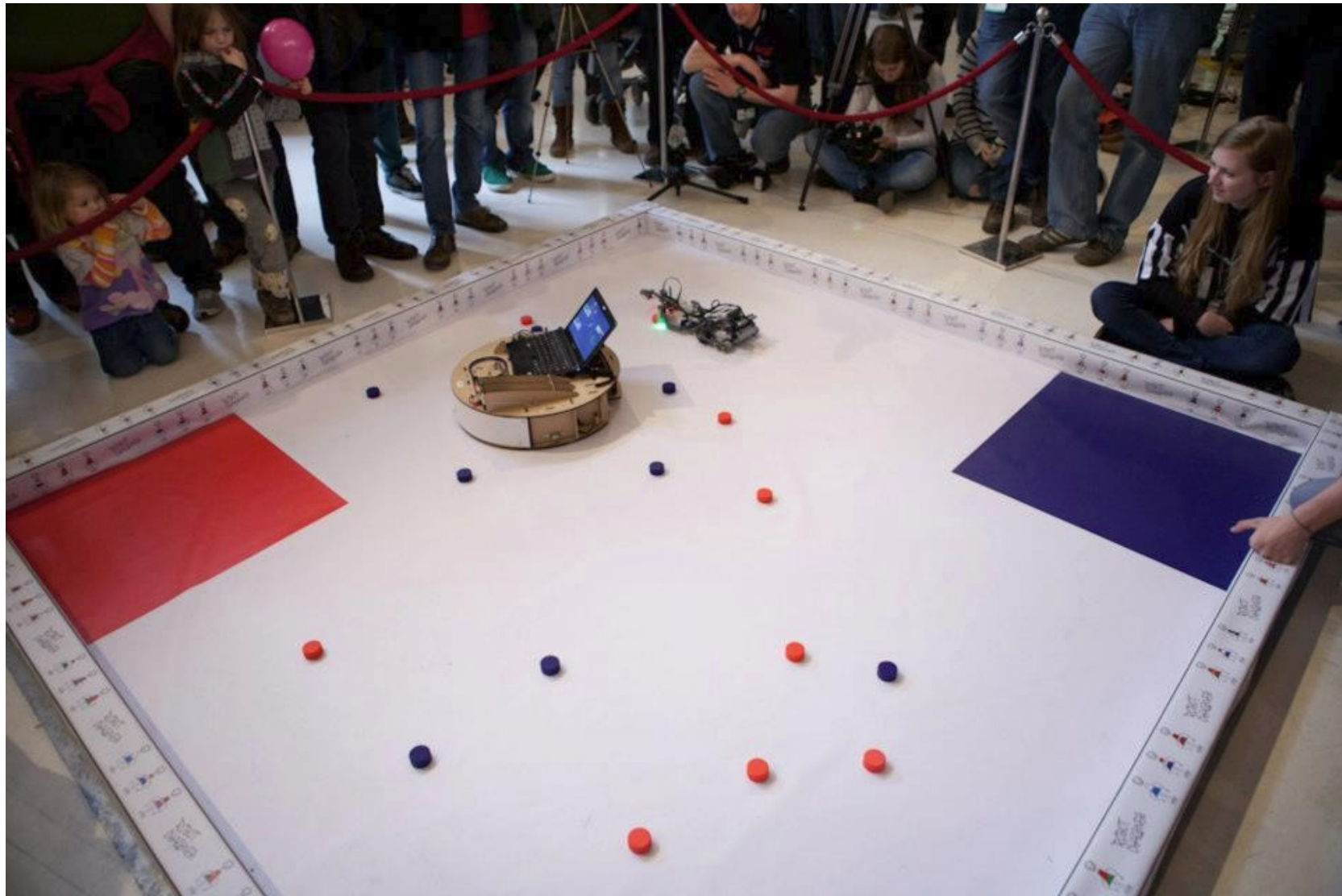
Pražský deň – robocarts



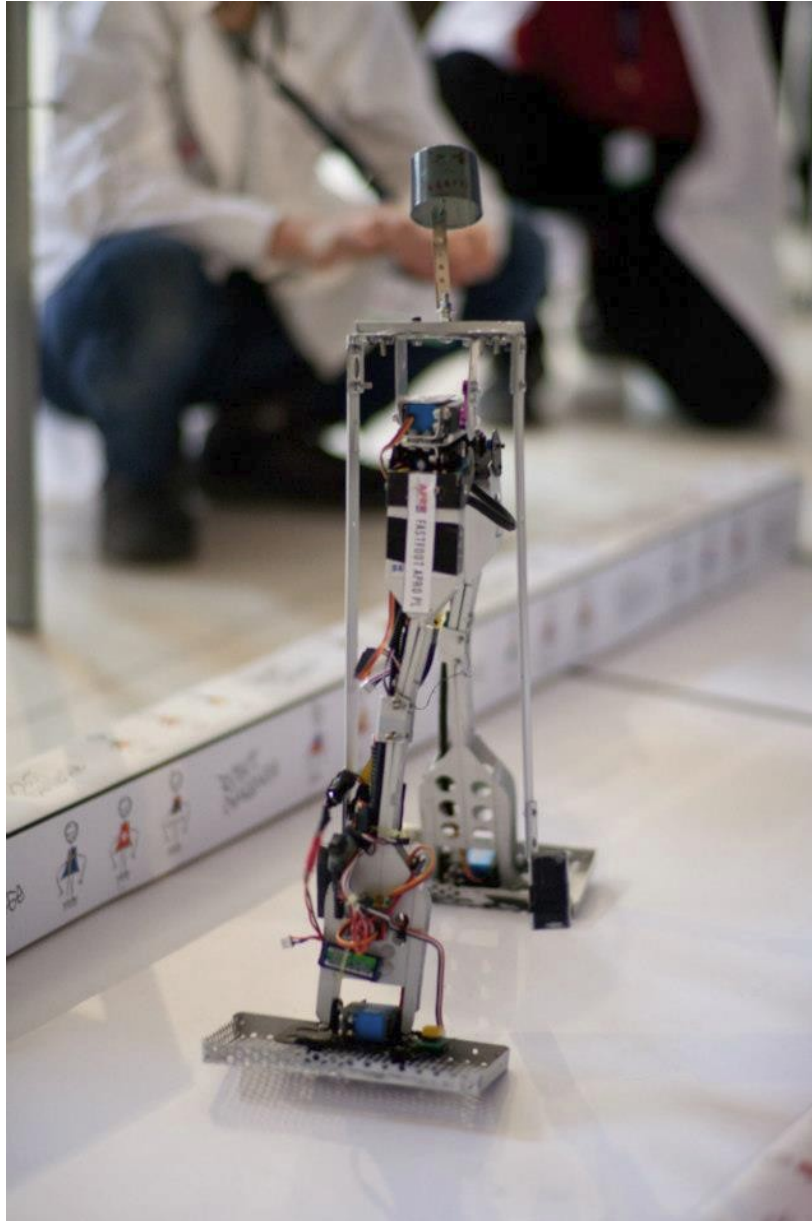
RobotChallenge - *sumo



RobotChallenge – Puck Collect



RobotChallenge – humanoid sprint



RobotChallenge – flying robots

