

Ready2Win – Simulated Car Racing Championship

Peter Vilhan



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Fakulta informatiky a informačných technológií

SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN BRATISLAVA

Faculty of Informatics and Information technologies

Prezrad'te niečo o sebe :-)

- Kto sa rád hrá?
- Kto obľubuje automobilové simulácie?
- Poznáte LFS, rFactor, Racer?
- Kto má vodičský preukaz?
- Kto sa chodí v zime šmýkať?

Info o šampionáte

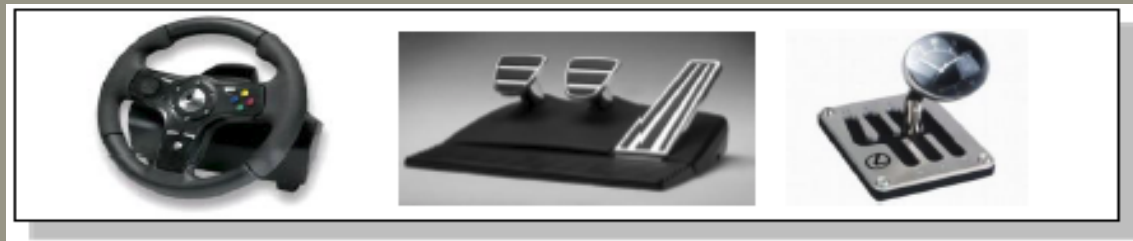
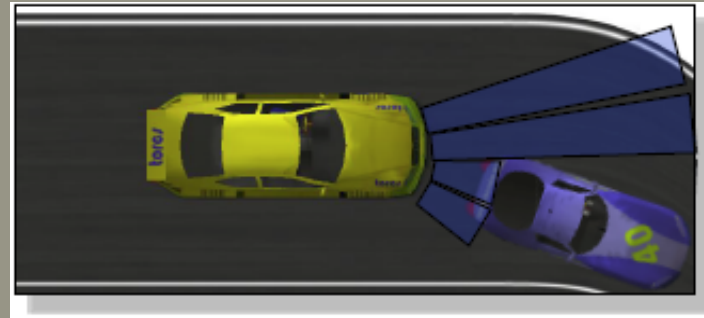
- Organizovaný Politecnico di Milano
 - 3. ročník
 - 9 závodov počas 3 konferencií
 - bodovanie štýlom F1
- Cieľ
 - vyvinúť PC pilota pretekára

Kto to celé spáchal?



Ovládanie auta

- Senzory pre okraj trate a oponentov (zašumené)
- Rýchlosť, RPM, fuel, damage, poloha na trati...



- volant [-1,+1], plyn [0, +1], brzda [0,+1], gearbox {-1,0,1,2,3,4,5,6}, spojka [0,+1]

Priebeh šampionátu

1.EVO*-2011,
Torino (Italy) April 27-29, 2011



2.ACM GECCO-2011,
Dublin (Ireland) July 12-16, 2011



3.IEEE CIG-2011,
Seoul (South Korea) August 31 - September 3, 2011



Konkurencia

Mr. Racer, TU Dortmund, Germany

Mariscal & Fernández, Málaga University, Spain

Ready2Win, Slovak University of Technology in Bratislava - FIIT

Powaah, Blekinge Institute of Technology, Sweden

Ho Duc Thang, University of Nottingham, United Kingdom

CRABCAR, Norwegian University of Science and Technology

BFB3, Sejong University, Korea

AUTOPIA, Madrid and University of Granada, Spain

COBOSTAR, Lönneker& Butz, University of Würzburg, Germany

POLIMI, Cardamone, Politecnico di Milano, Italy

Prednosti nášho pilota

- modulárna architektúra
- výpočet priľnavosti pneumatík k povrchu trate - zákruty jazdíme na doraz
- jazdíme ideálnu stopu
- poučenie sa z výletov mimo trať
- detekcia skokov
- aktívne používanie spojky

Ukážka

Ako sme dopadli?



Uplatnenie vedomostí

- **Fyzika, Matematika, Logika**
 - reálny fyzikálny model
 - vysporiadanie sa s fyzikálnym modelom
- **Umelá inteligencia, Strojové učenie, Evolučné algoritmy, Neurónové siete**
 - rozhodovanie, základy, rôzne metódy učenia
- **Programovanie**

READY
win



**FIITKÁRI ZOŽALI ÚSPECH
V SÚŤAŽI AUTOMOBILOVEJ SIMULÁCIE.**

Viac na: http://www.fiit.stuba.sk/generate_page.php?page_id=3517

S T U . .
.
F I I T . .
.

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Fakulta informatiky a informačných technológií

SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN BRATISLAVA

Faculty of Informatics and Information technologies