

K13114 vyhlašuje fakultní kolo soutěže Race Challenge Freescale 2011

Freescale Race Challenge Learn. Meet. Compete



Autodráhová soutěž pro studenty technických vysokých škol. Cílem je:

- Vyvinout nejlepší řídící algoritmus, se kterým auto samo pojede na neznámé dráze.
- Dosáhnout nejlepší čas na 10+10 kol a nevypadnout z dráhy.

Jak na to?

- Mapovat tvar dráhy během prvního kola a využít znalost dráhy v dalších kolech.

Jak může auto rozpoznat zatáčky? [Akcelerometrem](#), který měří odstředivou sílu.

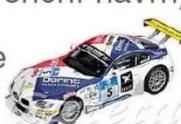
1. cena = 600 €

Každý účastník,
který dokončí závod,
získá cenu!

Podpora od Freescale

Elektronika do auta – osazená DPS (referenční návrh)

Auto – Carrera Evolution BMW Z4M Coupe



On-line zdroje

- Vývojové prostředí Freescale CodeWarrior for Microcontrollers
- Návod, jak postavit autičko a začít jej programovat
- Vzorová aplikace pro autičko
- Dokumentace všech součástek a návrh DPS

Trénovací dráha na každé univerzitě



Časový plán soutěže

Vyhlašení soutěže

- 25. října 2010

Registrace

- od 1. do 15. listopadu 2010

Fáze vývoje

Distribuce podpory

- Auta Carrera Evolution
- Elektronika

Univerzitní finále

- 28. března 2011 - Ostrava
- 29. března 2011 - Brno
- 30. března 2011 - Plzeň, Praha (s účastí Liberce)
- 31. března 2011 - Bratislava (s účastí Žiliny)

Velké finále

- 15. dubna 2011 - Rožnov pod Radbuzou

2010

2011

Ríjen

Listopad

Prosinec

Leden

Únor

Březen

Duben

Květen

Červen

Pravidla soutěže (výtah)

Pravidla hlavního závodu

- Každé auto závodí samostatně na čas.
- Měření času začíná prvním průjezdem časomírou a končí po 10 kolech.
- Pokud auto vypadne z dráhy, soutěžící jej smí znova nasadit.
- Závod se jede na 2 jízdy, v pravé a v levé dráze, součet časů obou jízd určuje výsledné pořadí.

Vlastnosti dráhy

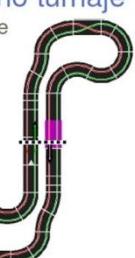
- Dráha je účastníkům neznámá až do začátku závodu.
- Dráha se skládá z předepsaných dílů Carrera Evolution (všechny nebo podmnožiny).
- Dráha je napájena laboratorním zdrojem 15V.
- Krajnice a svodidla nejsou použity.

Předpisy pro auta

- Originální podvozek, karoserie, vodící díl, motor a pneumatiky auta Carrera Audi R8 nebo BMW Z4M Coupe musí být použity.
- Přítláčné magnety nejsou povoleny.
- Auto může být vybaveno jakoukoliv elektronikou, ale pouze uvnitř karoserie.
- Váha auta nesmí překročit 125g.
- Na autě smí být pouze jeden přepínač a jeden trimr.

Pravidla vyřazovacího turnaje

- Dvojice aut spolu závodí ve stíhacích jízdách na 8 kol.
- Závod se odstartuje zapnutím napájení.
- Auto, které první dokončí 8 kol, postupuje.
- Pokud se auta srazí na křížení drah, auto, které vedlo, vyhrává.
- Tvar dráhy je známý:



Pro více informací o soutěži a registraci do soutěže navštivte www.hw.cz/FRC2011.

Zájemci (soutěžní týmy) o soutěžní klání na FELu se hlaste na K13114 - Ing. Vít Hlinovský - T2:E1-107 - hlinovsk@fel.cvut.cz

