

Posudek vedoucího bakalářské práce

Autor: Jiří Bauer

Název: **Využití robota Lego Mindstorms – návrh a realizace speciálních projektů**

Posudek vypracoval vedoucí práce: Ing. Martin Hlinovský, Ph.D.

Pracoviště: Katedra řídicí techniky K13135

Cílem bakalářské práce Jiřího Bauera s názvem „Využití robota Lego Mindstorms – návrh a realizace speciálních projektů“ bylo provést návrh a realizaci dvou speciálních projektů pro předmět B3B35RO Roboti - "Sledování černé čáry" (úkolem robota je sledovat černou čáru na bílém podkladu s možným křížením, překážkami, tunelem, mostem a různým klesáním a stoupáním na hracím hřišti) a "Lego pinball machine" (pro reklamní účely předmětu B3B35RO Roboti realizovat pinball, kdy hráč posílá rotačním pohybem servomotoru na hrací plochu kuličky a odráží je pomocí dvojice páček tak, aby zasahoval jednotlivé cíle umístěné na stole, které mají přiděleny různé bodové hodnoty (účelem hry je získat co nejvyšší skóre)) včetně vytvoření webových stránek k realizovaným projektům.

Jiří Bauer ve své bakalářské práci splnil všechny body zadání. Vytvořená práce obsahuje stručné a přehledné informace o možnostech využití robota LEGO Mindstorms EV3, které čtenáře obohatí ve směru poznání jeho současného využití, hardwarového zpracování a programovacích možností. V rámci bakalářské práce byla navržena soutěžní úloha „Sledování černé čáry“, která byla využita v ROBOSOUTĚŽI pro 2. stupeň základních škol a odpovídajících tříd víceletých gymnázií a projekt „Lego pinball machine“, který bude využit pro reklamní účely katedry řídicí techniky v rámci předmětu ROBOTI. K oběma projektům byly vypracovány webové stránky.

U úlohy „Sledování černé čáry“ by se mohlo zdát, že vlastní řešení nepokrývá celé zadání (úkolem robota je sledovat černou čáru na bílém podkladu s možným křížením, překážkami, tunelem, mostem a různým klesáním a stoupáním na hracím hřišti), ale v době zadání bakalářské práce jsem ještě nevěděl sám, jak bude vypadat vlastní úloha pro ROBOSOUTĚŽ pro ZŠ a teprve v průběhu její přípravy došlo ke zjednodušení, protože by jinak žáci úlohu nebyli schopni vyřešit. Úkolem Jiřího Bauera bylo vyzkoušet a otestovat tuto úlohu.

Větší důraz byl kladen na realizaci projektu "Lego pinball machine" a rád bych zdůraznil, že Jiří Bauer pracoval samostatně, při pravidelných konzultacích přišel s velice zajímavými vlastními myšlenkami, které následně realizoval a ověřil a výsledkem je konstrukce, kterou budeme moc použít při propagaci předmětu ROBOTI (a potažmo FEL) na DOD, na výstavách a veletrzích.

Bakalářskou práci navrhuji hodnotit klasifikačním stupněm ECTS A (VÝBORNĚ).

V Praze 17.6.2016

Ing. Martin Hlinovský, Ph.D.