

Posudek vedoucího bakalářské práce

Autor: Dušan Stěhule

Název: **Využití robota Lego Mindstorms – návrh soutěžních úloh pro ROBOSOUTĚŽ**

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

Pracoviště: Katedra řídicí techniky K13135

Cílem bakalářské práce Dušana Stěhule s názvem „Využití robota Lego Mindstorms – návrh soutěžních úloh pro ROBOSOUTĚŽ“ bylo provést návrh a realizaci dvou nových úloh do ROBOSOUTĚŽE - "Sledování černé čáry se speciálními prvky" (úkolem robota je sledovat černou čáru na bílém podkladu s možným křížením, přerušením čáry či různě na sebe navazujícími čarami na hracím hřišti a s přidáním houpačky a tunelu) a úlohu nazvanou "Pac-Man". Cílem úlohy "Pac-Man" je projet co největší část bludiště. V bludišti mohli být pohybující se roboti, kteří reprezentovali duchy omezující volný pohyb soutěžního robota. O vítězství rozhodoval počet získaných bodů. Body robot získával průjezdem jednotlivými poli bludiště a odpovídali tak velikosti projeté plochy. Součástí obou úloh byla i příprava soutěžních pravidel a vytvoření webových stránek k realizovaným projektům.

Dušan Stěhule ve své bakalářské práci splnil všechny body zadání. Vytvořená práce obsahuje stručné a přehledné informace o možnostech využití robota LEGO Mindstorms EV3. V rámci bakalářské práce byla navržena soutěžní úloha „Sledování černé čáry se speciálními prvky“, která bude využita v ROBOSOUTĚŽI pro 2. stupeň základních škol a odpovídajících tříd víceletých gymnázií a úloha „Pac-Man“, která byla využita již na podzim v rámci předmětu B3B35RO ROBOTI a také v rámci ROBOSOUTĚŽE pro středoškolské týmy. Zejména u druhé úlohy „Pac-Man“ jsem požadoval nejenom řešení vlastní úlohy, ale také návrh duchů, kteří měli zpestřit celou úlohu, což se také nakonec povedlo (fotky a videa je možné najít na FB <https://www.facebook.com/robosoutez>).

Rád bych zdůraznil, že Dušan Stěhule pracoval na bakalářské práci samostatně. Přes počáteční menší problémy, kdy jsem očekával větší kreativitu a samostatnost nakonec Dušan Stěhule při pravidelných konzultacích přišel s velice zajímavými vlastními myšlenkami, které následně realizoval a ověřil. Zejména druhá úloha nebyla úplně jednoduchá a pan Stěhule jí věnoval poměrně hodně času a úsilí. Výsledkem byla úloha, které se dle mého názoru na podzim vydařila.

Bakalářskou práci navrhuji hodnotit i s ohledem na výše uvedené fakta klasifikačním stupněm ECTS B (VELMI DOBRĚ).

V Praze 28.1.2019



Ing. Martin Hlinovský, Ph.D.