



Autor práce: **Jan Jehlička**

Pracoviště: Katedra informatiky

Posudek bakalářské práce

Využití mikrokontroléru PICAXE pro výuku základů programování a robotiky

Předložená bakalářská postupuje dle stanovených cílů a metod, tj. Vytvořit modulovou stavebnici včetně ukázkových úloh pro jednotlivé moduly. Teoretická část práce obsahuje představení mikrokontrolérů PICAXE a jejich přehled. Praktická část představuje konstrukci univerzální výukové stavebnice založené na PICAXE. Součástí práce jsou jednotlivé úlohy pro každý z modulů obsahující ukázkový program, vývojový diagram, schéma propojení úlohy a náměty na další možné rozšíření jednotlivých úloh.

Lze nalézt některé formální nedostatky, např. nadbytečný a nepřesný obsah na straně 13 (jeho období lze logicky očekávat na straně 36, kde je však pro změnu anotace praktické části). Samotná teoretická část do kapitol členěna nepřehledně.

K praktické části práce musím uvést samou chválu, protože je popřena tvorbou vlastního prototypu stavebnice. Při vlastních konstrukcích se autor určitě detailně seznámil praktickou elektronikou.

Jednoznačně konstatuji, že řešitel splnil zadání. Rozsah i úroveň předložené publikace přesahuje rozsah obvyklé bakalářské práce. Student velmi příkladně pracoval s časem, práci odevzdal se všemi potřebnými náležitostmi.

Nyní uvedu několik témat a otázek k diskusi:

1. V čem vidíte hlavní výhody mikropočítače PICAXE-20M2 ve srovnání například 14M, 14M2, 28X2? (problematiku vyhodnoťte především z pohledu pedagoga)?
2. Vysvětlíte problematiku napěťových úrovní sériové komunikace mikropočítačů PICAXE ve vztahu k úrovním UART, UART TTL. Jaké problémy je zapotřebí řešit při konstrukci vlastního programovacího kabelu založeného například na obvodu FT232R, CH340, PL2303, CP2102 nebo přímého připojení dle obrázku 31?
3. Jak vznikl konstrukční prvek na obrázku 63?
4. Jaké problémy lze očekávat v souvislosti využitím dvou akumulátoru jako napájením stavebnice pro výukové účely?

Závěr:

Řešitel se nedopustil závažných formálních chyb při zpracování textu. Úkoly zadání splnil, jasně uvedl motivace, cíle své práce. Práci řešitele hodnotím stupněm klasifikace

v ý b o r n ě .

Ing. Jiří Jelínek, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce

V Hradci Králové dne 26. května 2015.

Stupeň klasifikace:	v ý b o r n ě	velmi dobře	dobře	nevyhovující
---------------------	---------------	-------------	-------	--------------