



## Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Jiří Hakl  
Téma práce: Využití kamery pro zpracování obrazu v embedded systémech  
Cíl práce: Cílem práce bylo nastudovat problematiku snímacích zařízení a po výběru vhodných komponent realizovat oživení kamerového modulu na embedded zařízení. Následně na pořízené snímky z kamery aplikovat vybrané metody zpracování obrazu.

### Slovní hodnocení:

<b>Naplnění cílů práce:</b>
Student splnil zadání práce v plném rozsahu, od získání teoretických znalostí digitalizace obrazu včetně rozboru obrazových snímačů a přehledu formátů používaných v počítačové grafice až po praktický návrh embedded systému s kamerou ovládaný přes PC.
<b>Logická stavba a stylistická úroveň práce:</b>
Logická stavba práce dodržuje předepsanou formu členění bakalářské práce a po stylistické stránce k ní nemám významné výhrady. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a text je dobře čitelný.
<b>Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:</b>
V práci je důkladně popsán postup od samotné digitalizace obrazu až po formu uložení výsledného obrazu na paměťové médium. Student vhodně zvolil jednotlivé části embedded systému a zprovoznil zařízení schopné zaznamenávat obraz včetně aplikace ukázkových metod zpracování obrazu. Celý systém je řízen příkazy z PC pomocí sériové linky a je připraven na nasazení pro konkrétní použití v oblasti zpracování obrazu.
<b>Případné další hodnocení (připomínky k práci):</b>
Student při zprovoznění systému a vývoji programových částí postupoval samostatně. Pro oživení kamerového modulu bylo zapotřebí důkladně prostudovat technickou dokumentaci a získané poznatky aplikovat do řídicího programu běžícím na embedded systému. Kladně hodnotím také zprovoznění LCD displeje, který nebyl součástí zadání bakalářské práce. Použití displeje usnadnilo grafické znázornění výsledku a umožňuje zároveň zinteraktivně uživatelského ovládání embedded systému.

### Otázky k obhajobě (max 2):

1. Proč se ve struktuře obrazového snímače vyskytují dva zelené filtry?
2. Jaký je základní rozdíl mezi diskrétní Fourierovou a diskrétní kosinovou transformací?

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: výborně minus

**Posudek vypracoval:**

Jméno, tituly: Pavel Chmelař, Ing.  
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 03.06.2014

Podpis: