

Název tématu:

Využití kamery pro zpracování obrazu v embedded systémech

Cíl práce:

Cílem práce je zprovoznit kameru na embedded zařízení. V teoretické části bude popsáno získávání obrazové informace, možnosti uložení obrazových dat, nejpoužívanější kompresní algoritmy a formáty pro uložení obrazu. Teoretická část bude dále obsahovat rozbor používaných snímacích systémů a aktuální situace na trhu s menšími kamerami (co je k dostání). V praktické části bude zapotřebí oživit zařízení s vestavěnou kamerou nebo kameru k zařízení připojit. Na získaná obrazová data z kamery následně aplikovat základní algoritmy zpracování obrazu pro úpravu těchto dat do požadované podoby. Zobrazení zpracovaných snímků bude provedeno buď na zařízení s displejem, nebo budou obrazová data vyslána do PC, kde proběhne požadované zpracování.

Zásady pro vypracování:

1. Analýza problematiky spojené se získáváním obrazové informace
2. Rozbor snímačů obrazu a porovnání jejich vlastností
3. Zprovoznění kamery na embedded zařízení
4. Na získaná data z kamery aplikovat základní algoritmy zpracování obrazu

Rozsah práce:

cca 30 - 40 str.

Literatura

- [1] Klíma a kol.: *Zpracování obrazové informace*, ČVUT Praha, 1999
- [2] Fribert M.: *Základy zpracování obrazu*, Pardubice 2006
- [3] Castleman K. R.: *Digital Image Processing*, Prentice-Hall, New Jersey, USA 1996