

Semestrální práce

magisterský navazující studijní obor **Biomedicínské inženýrství a bioinformatika**

Ústav biomedicínského inženýrství

Studentka: Bc. Kristýna Labudová

ID: 154639

Ročník: 2

Akademický rok: 2016/17

NÁZEV TÉMATU:

Rozpoznávání obrazů pro ovládání robotické ruky

POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

1) Seznamte se s metodami zpracování obrazů. 2) Zaměřte se na metody rozpoznávání obrazů a detekci významných bodů v obraze, vypracujte literární rešerši. 3) Navrhněte algoritmus pro zpracování a rozpoznávání jednotlivých prvků ve snímcích obrazovky embedded zařízení. 4) Navržený algoritmus implementujte ve vhodném programovém prostředí (C#, Matlab atd.) s možností využití volně dostupných knihoven. 5) Algoritmus dostatečně otestujte, uvažujte i možné rozdílné světelné podmínky při snímání obrazovky. 6) Vyhodnoťte úspěšnost a přesnost navrženého algoritmu, zhodnoťte také výpočetní náročnost.

Pro splnění semestrální práce je potřeba splnit alespoň body 1) až 3).

DOPORUČENÁ LITERATURA:

[1] JAN, Jiří. Medical image processing, reconstruction and restoration: concepts and methods. Boca Raton: Taylor, 2006, 730 s. ISBN 08-247-5849-8.

[2] GIBSON, William. Pattern recognition. Berkley mass-market edition. New York: Berkley Books, 2005. ISBN 0425198685.

Termín zadání: 19.9.2016

Termín odevzdání: 4.1.2017

Vedoucí práce: Ing. Vratislav Harabiš, Ph.D.

Konzultant semestrální práce: Ing. Jakub Pavlák

prof. Ing. Ivo Provazník, Ph.D., předseda oborové rady

UPOZORNĚNÍ:

Autor semestrální práce nesmí při vytváření semestrální práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č.40/2009 Sb.