

Utilizing Convolution for Obstacle Avoidance during Robotic Manipulator Movement

Jakob Baumgartner¹, Gregor Klančar²

¹Fakulteta za Elektrotehniko, Tržaška cesta 25, 1000 Ljubljana
E-pošta: jakob.baumgartner@fe.uni-lj.si

Abstract

For the papers written in Slovene language an English title and abstract is required. The abstract should be no more than 200 words.

We accept only electronic submissions in pdf (without password protection) or Microsoft Word format. Submission form can be found on ERK web page [1].

1 Introduction

Prispevki za Elektrotehniško in računalniško konferenco (ERK) naj bodo napisani na papirju formata A4 v dveh stolpcih z vsemi zunanji robovi velikosti 2,25cm. Redni prispevki naj ne obsegajo več kot 4 strani skupaj s slikami, povzetki študentskih referatov pa 2 strani. Odani prispevek mora biti brez opomb in številke strani.

2 Background and Related Work

3 Methodology

3.1 Obstacle Grid

3.2 Attractive Field

APF for EE task.

3.3 Convolution Techniques

Sobel-like directional kernels.

3.4 Robot Segments Control

Null space.

4 Experiment and Results

The wall visualization.

Line field strength dx,dy,dz

5 Pisanje prispevka

Pri pisanju uporabljajte sloge, ki so definirani v datoteki erk.sty in ne spreminjajte velikosti ali sloga pisave. Ta dokument lahko vzamete kot vzorec za oblikovanje prispevka v orodju L^AT_EX. Tabela 1 povzema osnovne sloge in velikosti pisave.

Tabela 1: Osnovni slogi pri oblikovanju prispevka.

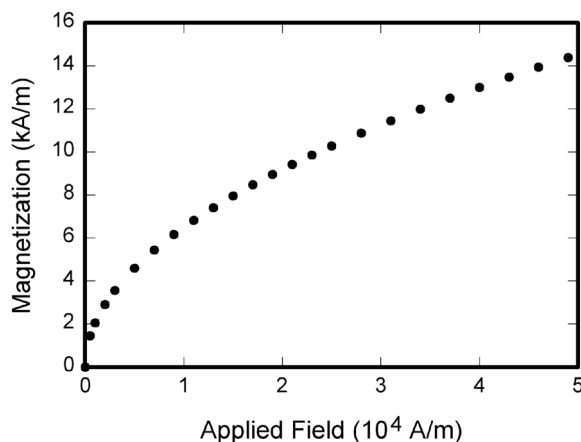
Text Style	Font Size	Attributes
Paper title	17pt	bold
Author names	12pt	bold
Affiliation	10pt	italic
Heading	12pt	bold
Subheading	10pt	bold
Regular text	10pt	
Captions & ref.	9pt	

5.1 Enačbe in slike

Enačbe in formule se pišejo s poševnimi črkami in so zaporedno oštevilčene. V besedilu naj bodo reference na enačbe zapisane v oklepajih (1).

$$\int_0^{r_2} F(r, \varphi) dr d\varphi = [\sigma r_2 / (2\mu_0)] \quad (1)$$

Prispevki za ERK se ne tiskajo v barvah, zato pripravite črno-bele slike. Slike naj bodo postavljene v okvirje širine enega ali dveh stolpcev in označene s številko in podnapisom. V besedilu morajo biti reference na slike (slika 1).



Slika 1: Podajte kratko razlago slike.

6 Oddaja prispevka

Prispevek oddajte v elektronski obliki preko formularja na spletni strani [1]. Sprejemamo prispevke v formatu pdf (brez nastavljenih zaščitnih gesel) ali Microsoft Word. Pred oddajo prispevka prosimo preverite dodatne informacije za avtorje, ki so na spletnih straneh.

Formular za elektronsko oddajo prispevkov bo aktiviran v juniju, rok za oddajo je **13. julij 2014**. Avtorje bomo obvestili o izboru konec avgusta.

Literatura

- [1] ERK, <http://www.ieee.si/erk/index.html>
- [2] B. Zajc, A. Trost: Zbornik triindvajsete mednarodne Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2014, 22. - 24. September 2014, Portorož, Slovenija