Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Р. Македонија  
Природно – математички факултет  
Институт за информатика

Насока: Програмско инженерство

**  
Дипломска работа**

**Систем за пребарување информации и   
одговарање прашања**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ментор:***  *Доц. Д-р* | ***Студент:***  *број на индекс:* |

Скопје, 2012

|  |  |
| --- | --- |
| **Ментор:** | **Доц. Д-р** Природно – математички факултет, Институт за информатика |
| **Членови на комисијата:** | **Доц. Д-р**  Природно – математички факултет, Институт за информатика  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Природно – математички факултет, Институт за информатика  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Природно – математички факултет, Институт за информатика |
| **Датум на одбрана:**  **Научна област:** | \_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_ год.  Информатика – |

Содржина

**Апстракт4**

1. **Вовед5**
2. **Пребарување информации (IR)7**
   1. Почетоци на областа за пребарување информации7
   2. Дефинирање на систем за пребарување информации8
   3. Типови на модели за пребарување информации8
      1. Модел на множества9
      2. Модел на векторски простори10
      3. Модел на веројатности11
      4. Модел на јазик12
3. **Опис на системот14**
   1. Технички опис на системот14
   2. Дизајн на системот14
   3. Компоненти на системот16
   4. Опис на функционалноста на системот, компонентите и обработени модели и техники17
   5. Перформанси на системот23
4. **Експерименти и резултати од практичната примена на системот24**
   1. Колекцијата од документи и прашања за тестирање24
   2. Резултати и статистики од спроведените анализи25
      1. Резултати за моделот на векторски простори25
      2. Резултати за Okapi BM2529
      3. Резултати за јазичниот модел31
5. **Заклучок и идна работа35**

**Библиографија36**

1. **Абстракт**
2. **Опис**
3. **Кинематика**
   1. **Frames**

Секоја точка во 3д порсторот е определна со кординати (x ,y, z). Ориенацијта на дадена точка во просторот може да се претстави со три единечни вектори: Rx(1,0,0), Ry(0, 1, 0) Rz(0,0,1). Ако овие вектори се запишат во матрица тогаш се добива хомогена репрезентација на секоја точка во просторот зададенa со локација и ориентација:

* 1. **Трансформации**
     1. **Координатен систем**

Координатниот систем е Cartesian. Притоа се користи правило на десна рака, односно Z+ има ориентација нагоре, Y+ кон нас, X+ на десно. Позитивна ротација е во спртивна насока на стрелките на часовникот, додека негативната ротација е во иста на сока со стрелките на часовникот.

* + 1. **Операци**
       1. **Транслација**Транслацијата може да се изврши во било која насока, за произволна вредност. Пример траслација на фрејм fr1 за дадени вредности (10,12,15) соодветно по X, Y и Z оски

* + - 1. **Ротација**

Ротацијата може да може да се изврши околку било која оска. Пример ротација околу X оска за 90 степени.

* 1. **Transformations**
  2. DH parameters
  3. Forward kinematics
  4. Inverse kinematics

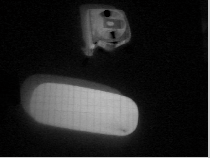
1. Симулација
2. Трансформации
3. Технолигија
4. **Препознвање на објекти**
   1. **Background subtraction**

Background subtraction е широко кориситена клса техники за сегментирње на објекти од итерес на сцената. Популрноста на алгоритамот воглавно доаѓа од ефикасноста на пресметките, што овозможува примена во области како што се интеракција човек-компјутер, видео надзор и набљудување на сообраќајот. Објектите на сцената се детектират преку разликата помеѓу моменталната слика и сликта со статичка позадина:

Пример:

Позадина Објекти на сцена

Рзлика Бит мапа

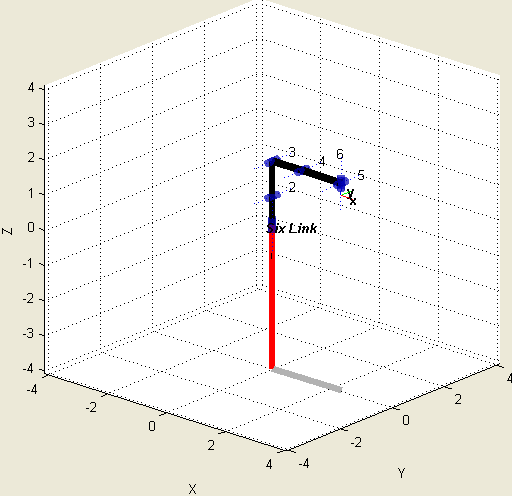
* 1. **Connected components**

Connected-component labeling is used in [computer vision](http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_vision) to detect connected [regions](http://en.wikipedia.org/wiki/Region) in [binary](http://en.wikipedia.org/wiki/Binary_image) [digital images](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_image), although [color images](http://en.wikipedia.org/wiki/Color_image) and data with higher dimensionality can also be processed.[[1]](http://en.wikipedia.org/wiki/Connected-component_labeling#cite_note-Samet1988-1)[[2]](http://en.wikipedia.org/wiki/Connected-component_labeling#cite_note-Michael1992-2) When integrated into an [image recognition](http://en.wikipedia.org/wiki/Image_recognition) system or [human-computer interaction](http://en.wikipedia.org/wiki/Human-computer_interaction) interface, connected component labeling can operate on a variety of information.[[3]](http://en.wikipedia.org/wiki/Connected-component_labeling#cite_note-Weijie2006-3)[[4]](http://en.wikipedia.org/wiki/Connected-component_labeling#cite_note-Kesheng2003-4) Blob extraction is generally performed on the resulting [binary image](http://en.wikipedia.org/wiki/Binary_image) from a thresholding step. Blobs may be counted, filtered, and tracked.

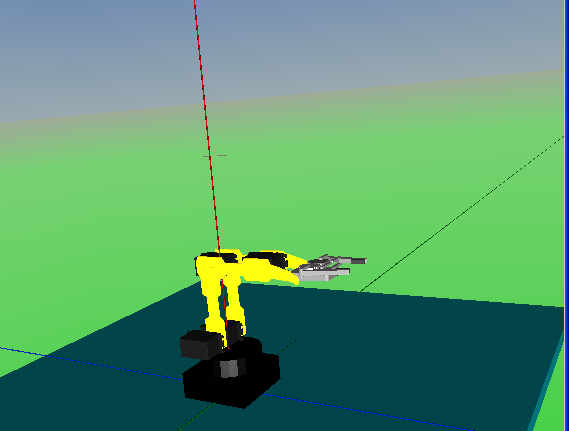
Blob extraction is related to but distinct from [blob detection](http://en.wikipedia.org/wiki/Blob_detection).

* 1. Label
  2. Bidmap
  3. blobs

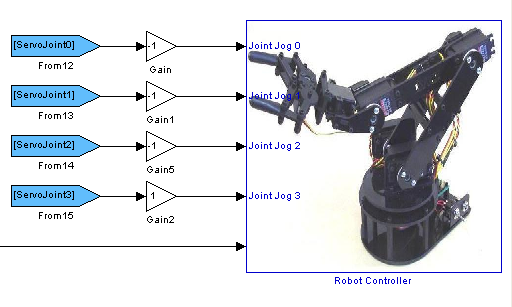
1. Дизајн на системот
   1. Модули
      1. Модул за кинематика



* + 1. Модул за виртуелна околина



* + 1. Модул за детекитрање на објекти
    2. Модул за контрола на роботска рака



1. Графички интерфејс