Aplikacija magični kvadrat

Baričević, Stjepan

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Elektrotehnički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:400392

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Sveučilišni studij

Aplikacija magični kvadrat

Završni rad

Stjepan Baričević

Osijek, 2015.

SADRŽAJ:

1. UVOD 1
1.1. Zadatak završnog rada 1
2. GLAVNI DIO RADA 2
2.1. Teorijske podloge 2
2.1.1. Magični kvadrat 2
2.1.1.1. Definicija magičnog kvadrata 2
2.1.1.2. Dimenzije magičnog kvadrata 2
2.1.1.3. Postupak rješavanja magičnog kvadrata 4
2.1.2. Java 5
2.1.2.1. Zašto Java? 5
2.1.2.2. Osnovno o Javi 6
2.1.2.3. Java platforma i značajke programskog jezika 6
2.1.2.4. Razvoj i izvršavanje Java programa 7
2.1.2.5. Neovisnost o hardveru i operacijskom sustavu 8
2.2. Programiranje u Javi 8
2.2.1. Prvi Java program 8
2.2.2. Grafičko sučelje u Javi 10
2.2.3. Java applet 12
2.2.4. Java elementi 12
2.2.4.1. Komponente i kontejneri 12
2.3. Aplikacija provjere magičnog kvadrata 14
3. ZAKLJUČAK 20
POPIS UPOTREBLJENJE LITERATURE 21
SAŽETAK 22
ŽIVOTOPIS 24
PRILOZI 25
ELEKTRONIČKA VERZIJA ZAVRŠNOG RADA 25

SAŽETAK

Sažetak

Ključne riječi: aplikacija, magični kvadrat, izvorni kod, Java

U današnje vrijeme kada je računalna tehnologija razvijenija nego ikad pruža se mogućnost izrade velikog broja različitih aplikacija koje mogu uvelike olakšati svakodnevni posao mnogim ljudima. Ovaj rad je samo jedan primjer kako se neki problem može riješiti pomoću računalnog programa.

Tema završnog rada bila je „Aplikacija magični kvadrat“. Aplikacija je rađena „open source“ alatima te se može koristiti neovisno o operacijskom sustavu (Windows, Linux). Za izradu je korišten programski jezik Java.

Izvorni kod je sastavljen je pomoću 3 klase. Prva je „MagicSquareorig“ koja računa sva moguća povoljna rješenja magičnog kvadrata. Sama klasa se bazira na algoritmu koji je objašnjen u glavnom dijelu rada. Druga je „DialogUpute“ koja je napravljena kako bi se korisniku objasnilo što treba ispuniti pomoću novog prozora kada stisne na gumb upute. Treća je „AppMain“ koja je ujedno i klasa koja sadrži „main“ funkciju. Služi za definiranje grafičkog sučelja i sadrži funkcije koje su zadužene za provjere u aplikaciji(ispunjena sva polja, različiti brojevi,…).

Nakon pokretanja „AppMain“ klase pokazuje se grafičko sučelje preko kojega se može provjeriti magični kvadrat.

Aplikacija je osmišljena na način da korisniku da uvid ispunjava li dobro magični kvadrat te mu javlja greške preko grafičkog sučelja ovisno o tome kako je ispunio kvadrat.

Magic square application

Abstract

Keywords: application, magic square, source code, Java

Nowadays, the computer technology is developed more than ever and it provides production of a large number of different applications which can largely facilitate daily routine to most of people. This final project is just one of many examples how some problem can be solved by computer program.

The subject of my final project is „Application magic square“. Application is done in „open source“ tools, so it can be used independently of operating system (Windows, Linux). To write application I used Java programming language.