Programska izvedba logičke igre "Kakuro"

Jurić, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:779915

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

PROGRAMSKA IZVEDBA LOGIČKE IGRE KAKURO

Završni rad

Ivan Jurić

Osijek, 2015.

Sadržaj

1. UVOD 1
   1.1. Zadatak završnog rada 1
   1.2. Povijest kakura 2
   1.3. Pravila kakura 3
2. METODE RJEŠAVANJA 4
   2.1. Početak rješavanja 4
   2.2. Metoda najmanjih i najvećih zbrojeva 4
   2.3. Metoda mogućih okomitih i vodoravnih brojeva 5
   2.5. Metoda eliminacije brojeva 7
   2.6. Metoda sigurnih brojeva 8
   2.7. Metoda pravokutnika 9
   2.8. Metoda odabira broja 10
3. TEHNOLOGIJE 11
   3.1. Microsoft Visual Studio 11
   3.2. C# 11
4. STRUKTURA APLIKACIJE 12
   4.1. Naslovna forma 12
   4.2. Kakuro ploča 14
      4.2.1. Dizajner kakuro ploče 14
      4.2.2. Izrada tablice 15
      4.2.3. Popunjavanje tablice 16
   4.3. Algoritam 17
      4.3.1. Moguće kombinacije 17
      4.3.2. Iteracije 19
5. RAD APLIKACIJE 21
   5.1. Pokretanje aplikacije i naslovna forma 21
   5.2. Unos kakura 21
   5.3. Rješavanje kakura 22
   5.4. Iznimke 25
6. ZAKLJUČAK 26
7. LITERATURA 27
8. SAŽETAK 28
9. ŽIVOTOPIS 29
10. PRILOZI 30

8. SAŽETAK

U završnom radu uspješno je napravljena Desktop aplikacija koja rješava logičku igru kakuro. Svrha aplikacije je pomoći korisniku pri rješavanju ili provjeri unaprijed popunjene kakuro ploče. Aplikacija pruža grafičko sučelje za unos N redova i M stupaca ploče s pripadajućim zbrojevima te gumb za početak rješavanja. Pri implementaciji računalnog koda korištene su Microsoftove tehnologije Visual Studio te objektno-orijentirani programski jezik C#.

Ključne riječi: kakuro, Desktop aplikacija, metode rješavanja logičke igre, iteracija, ugniježđene petlje, C#

ABSTRACT

A desktop application that solves the logic game kakuro was successfully created within the thesis project. The purpose of the application is to help the user solve or verify already filled-out kakuro board. The application provides user interface for filling in N rows and M columns of the board with corresponding sums along with a start-button for the solving process. Application implementation was done using Microsoft tehnologies Visual Studio and object-oriented programming language C#.

Key words: kakuro, Desktop application, methods for solving logic game, iteration, nested loops, C#