



POLTAVA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND TRADE

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТАТЕЙ МАГІСТРІВ



Полтава
2022

УДК 339.1+640+664+37+657+005+004+80(062.552)

3-41

Друкується відповідно до Наказу по університету № 173-Н від 05 вересня 2022 р.

Редакційна колегія:

Головний редактор – **О. О. Нестуля**, д. і. н., професор, ректор Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (ПУЕТ).

Заступник головного редактора – **Н. С. Педченко**, д. е. н., професор, перший проректор ПУЕТ.

Відповідальний секретар – **Н. І. Манжура**, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ.

Відповідальні редактори:

О. В. Гасій, к. е. н., доцент, директор Навчально-наукового центру забезпечення якості вищої освіти ПУЕТ;

С. В. Гаркуша, д. т. н., професор, в. о. директора Навчально-наукового інституту міжнародної освіти ПУЕТ;

А. С. Ткаченко, к. т. н., доцент, директор Навчально-наукового інституту денної освіти ПУЕТ;

В. Л. Шимановська, директор Навчально-наукового інституту заочно-дистанційного навчання ПУЕТ;

Л. М. Діденко, в. о. директора Центру інформаційного забезпечення освітнього процесу ПУЕТ.

Члени редакційної колегії:

А. В. Артеменко, к. е. н., доцент, завідувач кафедри міжнародної економіки та міжнародних економічних відносин ПУЕТ;

Н. М. Бобух, д. філол. н., професор, завідувач кафедри української, іноземних мов та перекладу ПУЕТ;

В. Л. Іщенко, к. філол. н., доцент завідувач кафедри ділової іноземної мови ПУЕТ;

Т. В. Капліна, д. т. н., професор, завідувач кафедри готельно-ресторанної та курортної справи ПУЕТ;

Т. А. Костишина, д. е. н., професор, завідувач кафедри управління персоналом, економіки праці та економічної теорії ПУЕТ;

Ю. С. Матвієнко, к. п. н., проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ;

А. І. Мілька, к. е. н., доцент, завідувач кафедри бухгалтерського обліку і аудиту ПУЕТ;

О. В. Ольховська, к. ф.-м. н., завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій ПУЕТ;

І. М. Петренко, д. і. н., професор, завідувач кафедри педагогіки та суспільних наук ПУЕТ;

О. В. Яріш, к. е. н., доцент, завідувач кафедри фінансів та банківської справи ПУЕТ.

Збірник наукових статей магістрів. – Полтава : ПУЕТ, 3-41 2022. – 268 с.

ISBN 978-966-184-435-2

У збірнику представлено результати наукових досліджень магістрів спеціальностей: Готельно-ресторанна справа; Економіка; Комп'ютерні науки; Міжнародні економічні відносини; Облік і оподаткування; Освітні педагогічні науки; Філологія; Фінанси, банківська справа та страхування.

УДК 339.1+640+664+37+657+005+004+80(062.552)

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.

За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ПУЕТ заборонено.

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2022

ISBN 978-966-184-435-2

Семикоз Д. С., Черненко О. О.

Методи штучного інтелекту при стратегічному
плануванні діяльності компанії.....87

Сімперович М. М., Черненко О. О.

Алгоритм тренажеру з теми «Верифікація
програм» для англomовного дистанційного
курсу «Теорія програмування»92

Собіборець О. Ю., Гаркуша С. В., Ольховська О. В.

Розробка навчального тренажеру з теми «Системи
числення, арифметичні операції в різних системах числення»
дисципліни «Архітектура обчислювальних систем»97

Chagonda N. S., Koshova O. P., Orikhivska O. G.

Some Peculiarities of Development of a Simulator
for the Distance Learning Course Programming II 102

Ghrmida S. M., Harkusha S. V., Koshova O. P., Orikhivska O. G.

Some Peculiarities of Development of
Desktop Application «Using Array in Java» 105

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

Освітня програма «Міжнародні економічні відносини»

Білокіз М. Б., Пожар А. А.

Особливості виникнення та поширення
кредитних кооперативів у країнах світу..... 109

Коробко А. В., Артеменко А. В.

Глобальні тенденції розвитку світової
криптовалютної індустрії..... 113

Радевич В. О., Артеменко А. В.

Експортно-імпортна діяльність українських
підприємств: проблеми та перспективи розвитку 117

consideration and greatly contributed to the decisions made during the construction of the simulator.

The research of similar projects highlighted both the need and relevance of the simulator. The work also serves as a step by step tutorial of how one may go by creating a similar tutorial. Several tests were done to ensure that the simulator was indeed working as intended. The simulator will be able to help students improve in the topic and help them retain the information they would have learnt in class in a simple way. The simulator could be improved by adding more topics and connecting it to a database for easy updates.

List of References

1. Stroustrup, Bjarne (1996). A history of C++: 1979–1991". History of programming languages---II.
2. Jasmin Blanchette, Mark Summerfield (2008). “C++ GUI Programming with Qt4”. ISBN 0132703009, 9780132703000
3. Nicolai M. Josuttis: The C++ Standard Library, 2nd Edition. ISBN 978-0-321-62321-8.
4. Julian Templeman. Microsoft® Visual C++® .NET Step by Step– Version 2003 (Step by Step (Microsoft)). EAN / ISBN: 9780735619074.

УДК 004.42:004.9(045)

SOME PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF DESKTOP APPLICATION «USING ARRAY IN JAVA»

Ghrmida S. M., *Master's Student Majoring in Educational Program 122 «Computer Sciences» in the Specialty 122 Computer Sciences;*

Harkusha S. V., *Acting Director of the Educational and Scientific Institute of International Education, Doctor of Science, Professor;*

Koshova O. P., *Associate Professor at the Department of Computer Sciences and Information Technology, Candidate of Pedagogical Sciences, Docent;*

Orikhivska O. G., *Senior Lecturer at the Department of Computer Sciences and Information Technology*

Abstract. Some aspects of creation of desktop application implements a simulator on the topic «How to enter values into arrays in Java» are considered in this article.

Keywords. Java, JavaFX Platform, Arrey in Java. Netbeans, Math-class.

Problem statement. It is a very interesting problem frequently asked in interviews with top IT companies like Google, Amazon, TCS, Accenture, Adobe, Apple, Infosys, etc. By solving the problem, one wants to check the logical ability, critical thinking, and problem-solving skill of the interviewee and user. The application of the scientific calculator is necessary for students in their studies.

So, we need to create a desktop application written in Java using the JavaFX platform, which is a scientific calculator that helps students to study and do arithmetic and mathematical work. At the same time, this application is a practical example of Where the problem-solving principle was applied and entering values by the user and is stored These entries are in the Array, and the user interface has been designed uncomplicatedly so that it is used effectively, and the ready-made functions of the Math class, and JFrame were used, in the design of the user interface, and this application may be developed in the future.

Analysis of the main researches and published works. By consulting desktop applications online, it is clear that desktop applications can be very effective in the study process, after studying how desktop applications are designed, it is clear that desktop applications can be very effective in the process of studying and deepening understanding. It is possible to take topics and previous courses for use in the design of desktop applications.

Disadvantages of an array in java:

1. Arrays are Strongly Typed.
2. Arrays do not have add or remove methods.
3. We need to mention the size of the array. Fixed length.
4. So, there is a chance of memory wastage.
5. To delete an element in an array we need to traverse throughout the array so this will reduce performance.

Advantages of array data structure:

1. Arrays store multiple data of similar types with the same name.
2. It allows random access to elements.
3. As the array is of fixed size and stored in contiguous memory locations there is no memory shortage or overflow.

4. It is helpful to store any type of data with a fixed size.

5. Since the elements in the array are stored at contiguous memory locations it is easy to iterate in this data structure and unit time is required to access an element if the index is known.

Formulation of the purpose. The purpose of the article is to understand how arrays work and to show how to create a desktop application and use it as a learning tool. Shows the steps for working with arrays.

We will use different educational tools and materials (lectures) and practical application in designing a desktop application for increasing knowledge of creating desktop applications and understand their functionality as a learning tool and show viewing of the advantages and disadvantages encountered while creating a desktop application.

Presentation of the main material of the research. Using the NetBeans development environment, we created a desktop application on the scientific calculator was created. To reflect problem-solving thinking and understand how arrays work in the Java language. The following steps were made to create the desktop application. After downloading the NetBeans IDE 8.2 development environment, which can be downloaded for free from the Internet, after that, download the JDK plug-in, The JDK is a development environment for building applications and components using the Java programming language. Run NetBeans IDE 8.2 and create a new project and name this project according to the desire of the desktop application designer, a JFrame is added to the created project, so that the desktop application designer can use JavaFX and design the graphic interface of the application. The desktop contains the following: 7 text fields, 20 buttons, and 10 labels.

Conclusion. The purpose of a software product that implements a simulator on the topic of «Array» in the Java programming language, is the software implementation of program testing. Methods that have been used to explain, theory methods are used in the thesis work. The software implementation put into practice that, it gives students a platform to enhance their learning skills and capabilities through the simulator. Materials used in this work were from the

department of computer sciences and information technology of PUET translated into English, it is very true that our everyday life and activities are surrounded by Desktop applications. Even modern-day's computer programmers will agree with They use JavaFX in various desktop application designs in the Java language. We applied what we studied theoretically in previous seminars at the university. The testing revealed that the simulator is easy to use and has good readability for students to work with.

List of References

1. Cay S. Horstmann, Core java volume I – fundamentals 11th ed., Copyright © 2019 Pearson Education Inc. ISBN-13: 978-0-13-516630-7.
2. A Brain-Friendly Guide to OOA&D, Head First Object-Oriented Analysis and Design, Copyright © 2007, Published by O'Reilly Media, Inc., Printing History: November 2006: First Edition. ISBN-978-0-596-00867-3.
3. A Wiley Brand, Java ALL-IN-ONE, 4th Edition, Published by: John Wiley & Sons, Inc., Copyright © 2014 by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey ISBN 978-1-118-40803-2 (pbk); ISBN 978-1-118-41765-2 (ebk); ISBN 978-1-118-46206-5 (ebk); ISBN 978-1-118-61288-0 (ebk).
4. Iuliana Cosmina, Java for Absolute Beginners, Learn to Program the Fundamentals the Java 9+ Way, Copyright © 2018 by Iuliana Cosmina, ISBN-13 (pbk): 978-1-4842-3777-9, ISBN-13 (electronic): 978-1-4842-3778-6.
5. Herbert Schildt, Java the Complete Reference 11th Ed., Comprehensive coverage of the Java Language, Copyright © 2019 by McGraw-Hill Education (Publisher), ISBN: 978-1-26-044024-9.