



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 англомовного 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

SOME PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF A SIMULATOR FOR THE DISTANCE LEARNING COURSE PROGRAMMING II

Chagonda N. S., Master's Student Majoring in Educational Program 122 «Computer Sciences» in the Specialty 122 Computer Sciences

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 an algorithm and a simulator on the subject “Classes in C++” of the distance learning course “Programming II” are considered in this article.

Keywords: simulator, algorithm, C++ programming language, visual studio, classes, object-oriented programming.

Problem statement. In our world today, computers are an integral part of our society and are used in many fields such as business, industry, administration, education and etc. The Covid pandemic revealed that there is more than one effective and efficient way for students to learn than being in the classroom, physically. Distance course learning has become the most preferred way to conduct lessons nowadays.

The main objective is to create a training simulator for the topic “Classes in C++” in order to increase students’ access to relevant and practical information about the programing discipline and more importantly, to assist students to gain skills to solve problems within the mathematical discipline. Since 2020 there has been a rise in the use of distance learning platforms and this work serves to make a contribution to that by creating an application for a niche topic. The task is to be achieved by using C++ programming language. The simulator reinforces the concepts that the students would have learnt in class and can be used as a quick revision aid.

Analysis of the main researches and published works. There exists a wide library of material related to the topic of «distance learning» and «simulators», and a substantial amount of them were reviewed until the whole task was understood in relation to previous similar works. Analysis of the articles and video essays revealed the need and necessity of a simulator for the distance course.

Simulators/applications are a great teaching aide tool that helps with information retention. The reviewed works also offered extensive, detailed information on the history and different types of simulators within the distance course field.

Positive aspects of the reviewed works. The reviewed works highlight how to go about creating a distance learning simulator. The reviewed work also show that a simulator is a very important tool for learning and helps with information retention and revision of key topics in a convenient way. The reviewed articles managed to explain the history of C++ programming language and simulators in general.

The material reviewed also highlighted the pros and cons of different deployment routes for a simulator for the distance learning course.

Defects in the development of the inspected works. The inspected works failed to provide a detailed step by step guide of how a distance learning simulator can be created from scratch. The reviewed work also did not provide detailed practical examples of how to create the simulator using C++ programming language in Microsoft Visual Studio.

Formulation of the Purpose. The article highlights the definition of main concepts in the topic «classes in C++» and shows clearly and concisely how to create an application that serves to teach the user these concepts and also test their comprehension of these topics. The simulator in question presents the user with a series of brief explanations and examples of the major concepts that are essential to understanding «classes in C++». The simulator must be capable of performing the role of a training system with little difficulty incurred and also automatically. The main advantage of using simulator is that only relevant information about the subject is presented to the students and it is relatively easy and convenient to make any changes and to update the material. The simulator is easy to access and also easy to use. The simulator includes practical exercises that are relevant to the topic.

Presentation of the main material of the research. The simulator was created by firstly writing the algorithm detailing the logical sequence that should be followed when creating an application on this topic for the distance course, and then by constructing a series of flowcharts that demonstrate exactly how the simulator is to be constructed and to function.

Microsoft Visual Studio IDE was used to code and create the final simulator. The IDE was chosen because it is relatively easy to install and it is free to use for students. The application does not take a lot of space on your computer. It is optional for you to setup an account or not, and Microsoft offers excellent support. There is a vast range of tutorials and teaching documentation available on how to use the application. The whole simulator was constructed using C++ programming language.

When the program starts the user needs to press the «start» button to indicate that they are ready to begin. The user is then presented with the material and examples on the first topic. At every step the user needs to press either the «next» button or the «previous» button in order to go to the next screen or previous screen respectively. After the user is done with the reading material they come to the «Test» section. The user needs to select one answer for each question and if that answer is correct a prompt message appears on the screen notifying the user that the answer is correct and the user can press the close button in the corner or the ok button to close the message box. If the answer is wrong the same process takes place notifying the user that the answer that they selected is wrong. When the user is finished, they can close the program or return to the home screen and start the whole thing all over again. Below is the algorithm used in the construction of the simulator in sequence.

Step 0. Start the program.

Step 1. Display language selection choice.

Step 2. User makes a choice.

Step 3. Display the first topic and example.

Step 4. User clicks «next» button.

Step 5. The next topic is presented on the screen.

Step 6. User clicks «next» button till they reach the «test» section.

Step 7. Display the test questions.

Step 8. User inputs the answers.

Step 9. The program checks the answers and presents the user with the overall mark.

Step 10. Program ends.

Conclusion. The objective of the work was reached and the simulator was successfully created as described. Relatively extensive research on the topic, previous works and similar topics was carried out in order to find the necessity and relevance of the topic. Both positive and negative aspects of the reviewed works were taken into

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.