

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

університет)	
30. Концепція інтелектуальної інформаційної системи аналізу та обробки антропометричних даних. Бондаренко А.С. (Національний університет «Одеська політехніка»)	373
Розділ 7: Комп'ютерні ігри і WEB-дизайн	375
1. The role of game projects in teaching programming. Рап А., Kim Ye.R. (University "Turan", Kazakhstan)	375
2. Development of the computer game "fade out" on the unity platform in the mode of 2d modeling. Tarasov V.A., Lagutkin B.D., Bibik I.V., Kasimova A.K., Mamyrova A.K. (College "turan", University "Turan", Kazakhstan)	377
3. Особливості дизайну для людей з особливими потребами. Альпашкін М.І., Романюк О. Н., Романюк О.В., Котлик С.В. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет)	380
4. Вплив трасування променів на рендер game-ready моделей. Бойцова М.П., Ломовцев П.Б. (Одеський національний технологічний університет)	382
5. Аналіз безкоштовних графічних редакторів для веб-дизайну. Бондаренко Н.О., Романюк О.Н. (Вінницький національний технічний університет)	383
6. Розробка ігрового додатку в середовищі UNITY. Булах В.О., Сахарова С.В., Іванова Л.В. (Одеський національний технологічний університет, Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ)	385
7. Дослідження засобів бібліотеки react для розробки текстових блогів. Гандзюк К. Р. (Волинський національний університет імені Лесі Українки).	388
8. Штучний інтелект у комп'ютерних іграх. Геселева Н.В., Коваль А. К. (Державний торговельно-економічний університет)	389
9. Розробка бізнес-гри для навчання керівничого персоналу. Горбатюк М.В., Стельмашенко А.В. (Український державний хіміко-технологічний університет)	391
10. Кастомізабельний Тетріс на основі рушія HGE. Данченков В.О., Данченков Я.В. (Національний університет водного господарства та природокористування)	393
11. Розробка інтелектуальної гри-вікторини за допомогою UNITY 3D. Деркач Т.М., Вітер В.В. (Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка")	395
12. Дослідження та розробка анімаційної візуалізації інтер'єру у середовищі Unreal Engine. Єрощенко М.В., Ломовцев П.Б. (Одеський національний технологічний університет)	397
13. Комп'ютерні ігри і WEB-дизайн. Жилін М. (Національний університет "Одеська політехніка")	398
14. Аналіз ігор жанру «Симулятор колонії». Зелененький А.О., Ненов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	399
15. Розробка гри в жанрі ENDLESS RUNNER. Карякін Д. (Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова)	402
16. Середовище розробки ігор Gamedeaker: огляд основних функцій та можливостей. Костюк В. В., Мельник А. В. (Житомирський державний університет ім. Івана Франка)	403
17. Комп'ютерні ігри та WEB-дизайн. Кравцова А. О. (Національний університет «Одеська політехніка».)	406
18. Розробка відеогри для стимуляції покращення зорових функцій. Курашин Є.О. (Український державний хіміко-технологічний університет)	407
19. Переваги RPG жанру відеоігор. Кухаренко В.С., Гайдаєнко О.В. (Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова)	410
20. Комп'ютерна RPG-гра «FATEFUL STORY». Лисогурський М.Л., Швець Н.В. (ВСП "Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	412

Розділ 7.

Комп'ютерні ігри та WEB-дизайн

UDK 004.021

THE ROLE OF GAME PROJECTS IN TEACHING PROGRAMMING

PAN A.A., KIM YE.R. (e.kim@turan-edu.kz)
Turan University, Kazakhstan

In the modern world, modernization of the education system is a key issue for the further development of the country. The modernization of education, in a global sense, set the teachers a vast number of tasks for the formation of a student's personality, his ability to learn, development and self-organization. Information technologies have introduced their role in the learning process - the realities of the modern world are such that digitalization affected all the areas of human activity, so computer science is one of the most key subjects of taught in schools and universities. Computer science not only gives an understanding of information processes, methods and means of processing and analysis of information, but also teaches self-organization and the ability to set goals and tasks correctly in solving problems.

However, the well-known fact lies in the fact that teaching accurate sciences at school, as mathematics, physics, computer science, etc., do not always differ in good feed and visibility of the material. At the same time, these disciplines require students exclusive attentiveness and accuracy in learning, which does not always positively affect interest in the subject being studied. Therefore, the introduction of gaming technologies into the education system will make accurate sciences more intuitive and understandable for young students, and in the investigation, will help create a favorable and friendly atmosphere for learning. [1]

Today, the list of games used in the educational process is quite wide. In a global sense, such games can be divided into two main categories:

1. Games teaching the basics of algorithmization
2. Games sharpened to study a specific programming language

If we talk about the first group, the most popular resources are: Scratch, Lightbot and Lightbot Jr., Code.org, etc. These resources are just created for children from 8 years old, which allows them to be embedded in the educational process from the very primary grades. Learning covers the most basics of algorithmization, it is possible to program programming in simplified languages, but the main advantage of such resources is an intuitive graphic interface and the possibility of visual programming using Cola blocks. The most striking example with this approach is Scratch. In fact, in order to start training, you need only the ability to use a computer mouse and keyboard. Scratch also provides an extensive list of built-in courses, but at the same time, allows you to create a small game without following any instructions, which allows students to apply the acquired skills in realizing their ideas and fantasies. If we talk about minecraft and code.org, they also use the graphic language that allows the user to perform simple tasks. The above games are excellent educational tools: they develop spatial thinking, analytical, mathematical and logical skills, and the game form of learning keeps the student's attention for a long time. [2]

For older users, there are resources for studying a specific programming language such as: CodeWars, Javarush, Codecombat. Javarush, for example, offers a study of the Java language. The training is designed for an online game, where a separate level represents a separate solar system. As the tasks are successful, the player's spacecraft moves from one star system to another. Ruby Warrior, in turn, offers training Ruby. The platform also uses the game format of training, but it is

slightly different from Javarush. The program code is also written in the browser, but the player acts as a knight who needs to find the princess, avoiding traps. Traps, in turn, require the player to spelling software code.

Indeed, all these platforms allow a person far from programming to join the IT sphere and begin to understand the basics of algorithmization and logic. However, for a deeper study of this, this may not be enough. As a rule, the main problem in teaching programming is the lack of experience in working on real projects. The development of games, in this case, is the most friendly sphere for such experience. Firstly, there are a lot of free gaming engines on the market, like Unity, Unrealengine, Gamemakerstudio, Godot, Construct, etc. Secondly, gaming projects can be more attractive and motivating for students, since when creating a game, the student has the opportunity to immediately see the result of his efforts, moreover, you can always share a finished game with friends and get an instant connection, because for testing the game It is not necessary to be a programmer. Thirdly, all of the above engines have existed on the market for quite some time, so they have an extensive audience always ready to help a beginner developer.

In general, the development of a game is the development of a full -fledged product. In the process of creating a game, students learn to overcome the difficulties that are far from limited to knowledge of the programming language, but most often associated with filming the architecture of the application and setting up the user interface. Also, do not forget that the development of the game stimulates students will unite in teams, divide roles between participants, agree on deadline, etc. Such skills are simply necessary if a person claims a good position as a developer. In addition, the development of games does not limit the imagination of the developers in any way, because the game may contain as many mechanics as the author wants to add to them.

Another advantage when using gaming projects in training is that they can be adapted to various levels of students' knowledge. For example, novice students can create simple games using engines with graphic programming, and more experienced can create more complex games with many mechanics using advanced game engines to create their own solutions.

Summing up, it is obvious that the study of programming can be interesting and motivating. Fortunately, today, there are many training resources and tools for this. And training in programming through the creation of gaming projects is one of the most effective methods, since this approach is simultaneously interesting and motivating, but also complex, setting non-standard tasks for solving. [3-4]

REFERENCES:

1. Mosalev P.M., Sedaeva A.S. Learning programming in a playful way // 2015.-No. 5-P. 78-80. [Date of treatment: 14.02.2023]
2. Sliva, Marty (April 26, 2017). "What Remains of Edith Finch Review". IGN. [Electronic resource] // <https://www.ign.com/articles/2017/04/26/what-remains-ofedith-finch-reView> [Application date: 14.02.2023]
3. Inina I. Games that teach [Electronic resource]. URL: <https://habr.com/post/273003/> [Date of circulation: 14.02.2023]
4. The use of online games in the study of programming [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-onlayn-igr-pri-izuchenii-programirovaniya/viewer/> [Application date: 02/14/2023]