

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

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

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій /
Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,
аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво
ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

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

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., Єгоров Б.В., ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету
Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса
Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський
політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська
політехніка”,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF ONLINE SHOPPING CENTER. Wang Yan, Belginova S., Dosanaliyeva A. (University "Turan", Kazakhstan)	204
РОЗВИТОК ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НЕІГРОВИХ ПЕРСОНАЖІВ У КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ. Бабій М.О., Нєнов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	206
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ. Бабюк Н.П., Марущак А.В. (Вінницький національний технічний університет)	208
WEB-ДИЗАЙН СТОРІНКИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ВІРТУАЛЬНОГО КАБІNETУ ЗАМОВНИКА ПОЛІГРАФІЧНИХ ПОСЛУГ. Вдовиченко О.А., Нєрода Т.В. (Українська академія друкарства)	210
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ІГРОВОГО РУШІЯ PLAYCANVAS. Демченко В.С. (Вінницький національний технічний університет)	212
ФОРМУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ ДЛЯ ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ ПІДВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА. Жуковецька С.Л. (Одеський національний технологічний університет)	213
ПРОБЛЕМА ЧИТЕРСТВА У СУЧАСНИХ ОНЛАЙН-ВІДЕОІГРАХ. Кривобокова К.М., Нєнов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	215
НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У ЗАСТОСУВАННІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ. Романюк О. В., Марущак А. В. (Вінницький національний технічний університет)	217
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ НАСТІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ІГОР. Савенюк О.Ю., Блажко О.А. (Державний університет «Одеська політехніка»)	219
РОЗРОБКА ДВОВИМІРНОЇ ГРИ З ЕЛЕМЕНТАМИ RPG. Тимошенко О., Сіренко О.І., Сахарова С.В. (Одеський національний технологічний університет)	221
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРФЕЙСУ ВЕБ-БАЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРИЙОМУ ЗАМОВЛЕНЬ ОПЕРАТИВНОЇ ПОЛІГРАФІЇ. Хорошевська І.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	223
АНАЛІЗ ІГОР ЖАНРУ «RACING». Шестопалов С.В., Щербина Д.В. (Одеський національний технологічний університет)	224
Розділ 9: Інформаційні технології у медицині	226
DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR DIAGNOSTICS OF DIABETES MELLITUS. Belginova S., Alimkul A., Moldakalykova B. (University "Turan", Kazakhstan)	226
METHOD FOR DETERMINING OPTIMUM FREQUENCY OF STIMULES DURING ELECTRICAL STIMULATION OF SKELETAL MUSCLES. Yeroshenko O., Prasol I. (Kharkiv National University of Radio Electronics)	228
СТВОРЕННЯ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ОБРОБКИ КАРДІО-СИГНАЛІВ. Балинський В.В., Бодюл О.С. (Одеський національний технологічний університет)	230
ТЕЛЕМЕДИЦИНА В УКРАЇНІ, ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ. Грищенко В.Г., Суховірська Л.П. (Донецький національний медичний університет)	231
INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE. Dyadun S.V., Khalin A.I. (V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv National University of Radio Electronics)	233
СТВОРЕННЯ ПЗ ДЛЯ ВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ МЕДИЧНИХ ЗАПИСІВ ПАЦІЄНТІВ З COVID-19. Клюшніков М.М., Котлик С.В., Соколова О.П. (Одеський національний технологічний університет)	234
МЕДИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. Кульбаченко М.С., Рибалов Б.О. (Одеський національний технологічний університет)	236
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МЕДИЦИНІ. Мельник Д.О. (Вінницький національний технічний університет)	237
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КЛІНІЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ. Сидорко І.І., Байцар Р.І. (ДП «Львівський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», Національний університет «Львівська політехніка»)	240

Розділ 7.

Комп'ютерні ігри та WEB-дизайн

UDC 004.056.5

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF ONLINE SHOPPING CENTER

WANG YAN, BELGINOVA S., DOSANALIEVA A.
Turan University, Kazakhstan

Constantly developing Internet technologies create new needs in the software market and they are the main factor in the relevance of the development of new information systems for trade organizations. The purpose of the presented work is to design and create an information system for storing, filling and processing information to improve the efficiency of business processes of a trade organization.

With the rapid development of social economy, network related application fields are expanding day by day, and new things emerge one after another in the network. E-commerce has greatly improved people's way of life. It carries out various behaviors such as commodity information publicity and business transactions through the network, which makes e-commerce develop rapidly and become one of the mainstreams of the rapid growth of today's society. E-commerce plays a more and more important role in our daily life.

In the trend of such a developed network, in line with the trend, the beauty mall system based on JavaWeb is designed as a sales platform, so that users can buy goods on the beauty mall platform more intuitively and conveniently without leaving home. The pages of this website are mainly realized by JSP, the background is realized by spring MVC, spring, mybatis and other relevant Java codes, the data management is realized by MySQL database, the development tool is eclipse, and the server is realized by tomcat9. The system has different functions for administrators and ordinary users. The administrator functions include: commodity management, commodity type management, order management and user management. At the same time, it also has the functions of commodity information browsing and adding commodities to the shopping cart to place orders; Ordinary users can log in and register, browse commodity information, add commodity information to the shopping cart and place orders.

Based on the survey, in combination with the general goals of the online shopping center system, the user's requirements are analyzed in terms of the goals of the information system, business functions and technical characteristics, feasible and reasonable system functional requirements are determined:

- 1) Login function: The user enters the username and password to confirm the login.
- 2) Registration function: You can check if the username already exists, check the registration information and send an email.
- 3) Viewing the product: you can check the product, display the product details and add the product to the cart.
- 4) Shopping Cart Management: You can add items to the shopping cart or remove items from the shopping cart if you want to purchase them.
- 5) Order Request: Users can place orders after logging in and also view their own orders after logging in.
- 6) Product Category Management: Administrators can add, delete and update product categories.
- 7) Product Management: Administrators can add products, remove products from shelves, view all products and update product information
- 8) Order management: After the administrator logs in, you can manage the order and confirm delivery.
- 9) User Management: Administrators can request and freeze information about registered users.

The block diagram of the online shopping center registration system is shown in Figure 1.
The database consists of 5 tables (Figure 2).

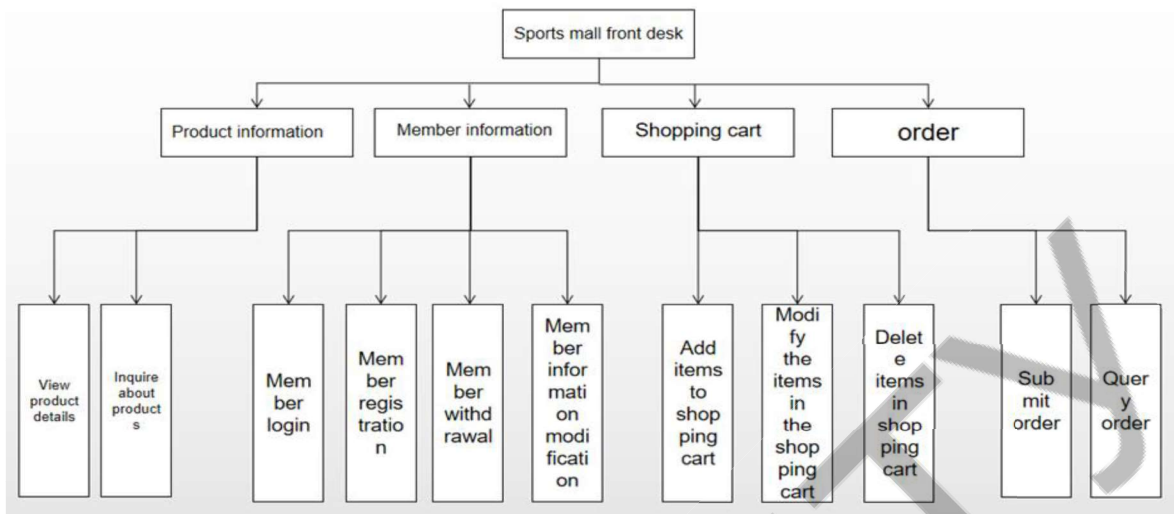


Figure 1 - Block diagram of the online shopping center registration system

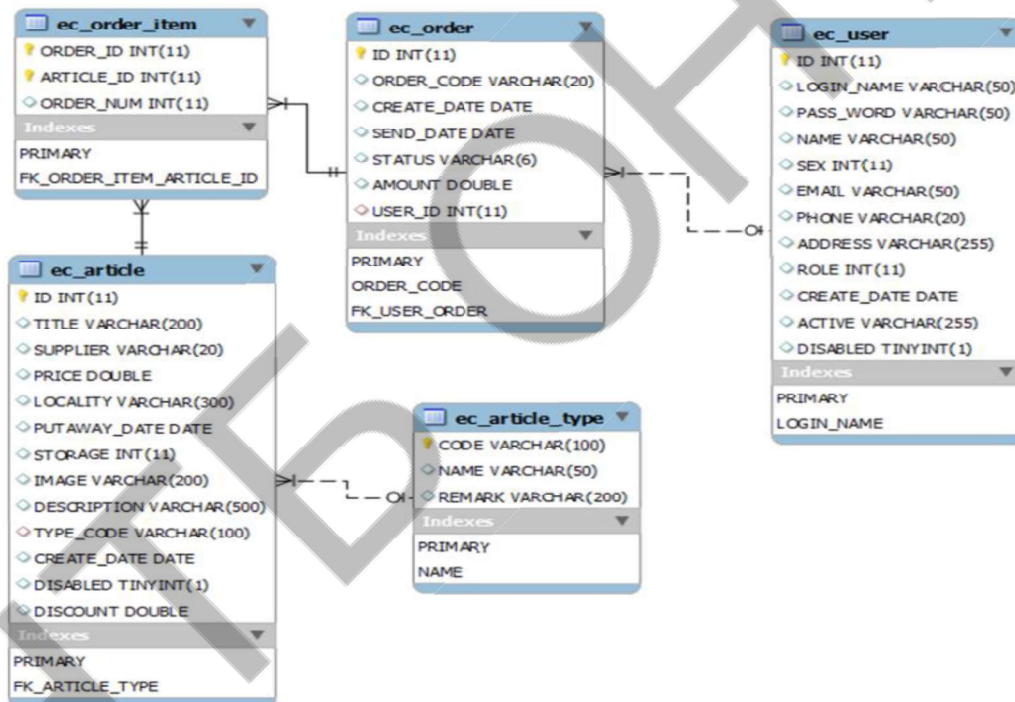


Figure 2 – Online shopping center database

Conclusion

Thus, the created information system considers the budgetary possibilities of organizations with low financing of informatization – this is expressed in low hardware requirements and the use of only freely distributed software. If necessary, the hardware component can be modified in order to increase resources for a larger number of users, while making changes to the software components of the information system is not required.

References

1. Navi Feroz. Advanced Java. For beginners learn in instant. Amazon Digital Services LLC, 2018. — 243 p. — (Learn with Examples). — ASIN B079JXWQW2.
2. Sharan K. et al. Beginning Java 17 Fundamentals: Object-Oriented Programming in Java. Apress, 2021. — 1023 p. — ISBN 1484273060.
3. Zhang Xiaoxiang, Java Employment Training Course (Attached Edition), Tsinghua University, (2007-07)

УДК 004.8

РОЗВИТОК ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НЕІГРОВИХ ПЕРСОНАЖІВ У КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ

БАБІЙ М.О. (ufotablee@gmail.com), НІСНОВ О.Л. (anotnew@gmail.com)
Одеський національний технологічний університет

В роботі представлений огляд характерних етапів еволюції і варіантів застосування штучного інтелекту для управління неігровими персонажами в комп'ютерних іграх, а також відзначається тенденція його подальшого розвитку у майбутньому.

Однією з цілей застосування штучного інтелекту в комп'ютерних іграх є моделювання інтелектуальної та безпосередньої поведінки так званих неігрових персонажів (NPC, NonPlayer Character), які є ключовими у грі, але не управляються самим гравцем. Завдяки розвиненому штучному інтелекту NPC сучасних комп'ютерних ігор отримують низку важливих властивостей і можливостей, таких як: відповідність обумовлених рефлексів поточним обставинам, швидка та непередбачувана реакція на дії гравця, варіабельна комунікація з ігровим персонажем, власні цілі та наміри тощо. Це стосується NPC різних типів: і тих, які дають завдання гравцеві, і NPC – ворогів, що перешкоджають проходженню гравцем локації, і NPC – союзників, які, навпаки, допомагають гравцеві пройти локацію або перемогти супротивника. Використання просунутого штучного інтелекту комп'ютерних персонажів у відеоіграх стає важливим фактором майбутнього успіху гри на ринку. Для успішного впровадження інтелектуальних функцій в проект гри важливо простежити розвиток штучного інтелекту в сфері керування NPC комп'ютерних ігор.

В ранніх комп'ютерних іграх поведінка NPC не залежала від дій головного героя (ігрового персонажа, яким керує гравець). Такі NPC нерідко стояли на певному місці і давали герою якесь завдання; після завершення завдання гравець повертався в те саме місце і здавав завдання NPC, у якого його брав, за що отримував нагороду та вирушав далі до наступного завдання. У наступному поколінні ігор став доступний ланцюжок завдань між певними NPC. У сучасних іграх в цьому відношенні з'явилася певна свобода дій. Головний персонаж не залежить від NPC так жорстко: зазвичай він має варіанти щодо способів виконання завдання, а іноді — і щодо вибору самого завдання [1]. Можлива ситуація, коли, роблячи певний вибір завдань, гравець може змінити подальшу поведінку деяких NPC, їх наступні завдання та навіть, взагалі, сюжет гри. Наприклад, гравець, який вибрав завдання одного NPC, може налаштувати проти себе іншого, і тому подібне.

Для реалізації штучного інтелекту NPC розробники використовують різні методи. Один із широко використовуваних алгоритмів, який ввели у розробку відеоігор у 1990-х роках, базується на парадигмі кінцевих автоматів (FSM, Finite-State Machine). У FSM-алгоритмі розробник узагальнює всі можливі ситуації, з якими може зіткнутися NPC, а потім програмує конкретну реакцію кожної з них.

Більш просунутий метод, який використовують розробники підвищення персоналізованого ігрового досвіду, — алгоритм дерева пошуку Монте-Карло (MCTS чи

**XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.