СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ

Матеріали

VI Всеукраїнської

науково-практичної інтернет-конференції

студентів, аспірантів та молодих вчених

за тематикою:

«Сучасні комп`ютерні системи та мережі в управлінні»

30 листопада 2023 р.

Хмельницький

Міністерство освіти і науки України
Херсонський національний технічний університет
Вінницький національний технічний університет
Криворізький національний університет
Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
Львівський національний аграрний університет

Матеріали

VI Всеукраїнської

науково-практичної інтернет-конференції

студентів, аспірантів та молодих вчених

«Сучасні інформаційні системи та технології»

за тематикою:
«Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»

30 листопада 2023 року

Хмельницький

УДК 330.111.66:005.8
С 91

С 91 Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених (30 листопада 2023 р., м. Хмельницький, м. Херсон) / за ред. А.А. Григорової. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2023. – 260 с.

ISBN 978-617-8187-04-0 (електронне видання)

Доповіді наукової конференції містять результати наступних досліджень: сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій; впровадження інновацій та сучасних технологій; моделювання та оптимізація систем управління; інформаційні технології в науці, освіті, економіці, логістиці, туристичній сфері, транспорті; новітні технології в енергетичних системах та в галузі енергозбереження.

Роботи друкуються в авторській редакції, в збірці максимально зменшено втручання в обсяг та структуру відібраних до друку матеріалів. Редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність статистичної та іншої інформації, що надано в рукописах, та залишає за собою право не розподіляти поглядів деяких авторів на ті чи інші питання.

Збірник становить інтерес для студентів, аспірантів, викладачів та наукових працівників.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова: Григорова А.А. – к.т.н., доцент, в.о. завідувача кафедри КСтаМ ХНТУ.

Заступник голови: Козел В.М. – к.т.н., доцент, декан факультету Інформаційних технологій та дизайну ХНТУ.

Члени комітету:

Бісікало О.В. – д.т.н., професор, завідувач кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій ВНТУ.

Купін А. І. – д.т.н., професор, завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж Криворізький національний університет

Тригуба А.М. – д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій ЛНАУ.

Конох І.С. – к.т.н., доцент кафедри ІУС КрНУ ім. М.Остроградського.

Данілець Є.В. – к.т.н., доцент кафедри інформаційних технологій Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса.

Сидорук М.В. – к.т.н., доцент кафедри КСтаМ ХНТУ.

Карамушка М.В. – к.т.н., доцент кафедри КСтаМ ХНТУ.

Дідик О.О. – к.т.н, доцент кафедри КСтаМ ХНТУ.

Веселовська Г.В. – к.т.н, доцент кафедри КСтаМ ХНТУ.

Дроздова Є.А. – ст. викладач кафедри КСтаМ ХНТУ.

УДК 330.111.66:005.8

ISBN 978–617–8187–04–0 (електронне видання)

© Кафедра КСтаМ ХНТУ,, 2023
© ФОП Вишемирський В. С., 2023

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 9

Алєксєєва Г.М., Горбатюк Л.В., Овсянніков О.С. Впровадження дистанційних технологій навчання: проблеми та рішення 10

Глоба А. Р., Дмитрієв В.Г., Романюк О.Н. Аналіз векторних графічних редакторів 13

Дергач А.Є., Сидорова М.Г. Аналіз підходів до вирішення задачі зменшення шуму у аудіо . 15

Vladyslav Dzinziura, Andrii Kopp Towards the automation of project documentation maintenance using large language models 17

Капітон А.М., Земський Н.В. Використання інформаційних технологій в сфері музичного мистецтва 19

Kokidko B.S., Shushura, O.M. Application of fuzzy logic for analysis graph databases based on social networks 21

Корніловська Н.В., Андрієвський І.І., Вишемирська С.В. Аналіз універсальних програм консолідації інформації з результатів автоматичного тестування 23

Корніловська Н.В., Дубоносов І.О., Крупнов А.С. Використання сучасних комп'ютерних систем та інформаційних технологій в туристичній сфері України 26

Мазур В.В. Глоба А.Р., Романюк О. Н. Формування зображення рельєфної поверхні тривимірних об'єктів 29

Москалик Д.О., Антонюк Д.С. Аналіз розподілу складності задач при розробці програмного забезпечення з відкритим вихідним кодом 31

Нікітін Є.О., Каіров В.О. Розробка месенджера на мові програмування JavaScript 33

Погорєлова К.І., Єфімов Д.В. Професійна підготовка вчителів сучасні тенденції та проблеми 35

Позур М.Ю., Войтко В.В. Метапрограмування в .NET з використанням Expression 37

Прус О.В., Майданюк В.П. Багатопроектні середовища та спільна розробка інтерактивних веб-інтерфейсів 39

Разсказов М.П., Павловський В.І. Аналіз методологій розробки програмного забезпечення TDD 44

Романюк О. Н., Станіславенко Є.Г., Шевченко О.О. Шейдерна технологія зафорбування 46

Романюк О.Н., Форостяний А.Б. Використання інформаційних технологій у системах штучного інтелекту блокчейну та інтернет-речей 48

Романюк О. Н., Чехместрук Р. Ю. Мазур В.В. Вибір методу зафарбовування для задач рендерингу 51

Скидан Д.К., Дідик О.О. Розробка комп'ютерної системи діагностики клавіатури Genesis THOR 300 TKL на основі Arduino 52

Складанюк О.О., Майданюк В.П. Редагування та розробка відеоігор у сучасній тенденції розвитку інформаційних технологій 54

Forkert P.P, Sydorova M.G. Challenges of using Golang as a foundation for new programming languages 55

Чернюк С.В., Гайдаєнко О.В. Роль інформаційних систем в управлінні проєктами 56

Arduino керується за допомогою програмного забезпечення яке дозволяє зчитувати дані з клавіатури та надає можливість реєструвати події та виявляти аномалії в роботі клавіатури.

Отримані результати дають підстави стверджувати, що така система може бути застосована для покращення процесів обслуговування та ремонту комп'ютерних систем.

Можливі напрямки вдосконалення пов'язані з розширенням підтримки різних USB пристроїв, реалізацією розширених алгоритмів діагностики, а також створенням більш привабливого користувацького меню або інтерфейсу.

Розробка діагностичних пристроїв на базі Arduino є перспективним напрямком в будуванні автономного й економного обладнання для виявлення помилок.

Перелік джерел посилання

1. Arduino Mega ADK Pinout & Specification. URL: https://devboards.info/boards/arduino-mega-adk-rev3 (дата звернення: 16.11.2023)

УДК 681.5015:007

Складанюк О.О., *аспірант 1 курсу спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»*
Майданюк В.П., *канд. техн. наук, доцент кафедри програмного забезпечення*

РЕДАГУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ВІДЕОІГОР У СУЧАСНІЙ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Вінницький національний технічний університет, Україна

Вступ. Відеоігри стали невіддільною частиною сучасної розваги, а їх успіх значною мірою залежить від якості геймплею та візуального втілення. У цьому контексті важливим аспектом є редагування відеоігор з метою поліпшення гравцівського досвіду. Розглянемо основні методи та програмні засоби, які використовуються для досягнення цієї мети. Основні методи редагування. Редагування відеоігор може включати в себе різноманітні методи, такі як модифікація геймплею, зміна вигляду персонажів, вдосконалення штучного інтелекту та інші. Важливим етапом є аналіз гри для визначення слабких моментів, які можна вдосконалити.[1] Програмні засоби для редагування. Існує багато програмних засобів, спеціально розроблених для редагування відеоігор. До найпопулярніших належать Unreal Engine, Unity, CryEngine та інші.Unreal Engine — інструмент для створення ігор і сцен із використанням 3D-моделей, розроблений компанією Epic Games. Ця програма призначена для створення ігор і симуляцій. Особливості рушія такі: графічна потужність, реалістичний результат, підтримка різних платформ, створення ігор без програмування.[2]

Unity - багатоплатформовий інструмент для розроблення відеоігор і застосунків, і рушій, на якому вони працюють. Застосунки, створені за допомогою Unity, підтримують DirectX та OpenGL.[3]. CryEngine - це безкоштовний рушій для створення якісних відеоігор, які можуть працювати на персональних комп'ютерах, а також ігрових консолях. Рушій володіє значним функціоналом і можливостями, які дозволяють розробникам використовувати сучасну 3D-графіку і масштабовані обчислення. Рушій CryENGINE має величезний набір віртуальних інструментів, за допомогою яких є можливість створювати ігри, не використовуючи при цьому сторонні програми. Ще нікому не вдавалося по максимуму використати всі можливості CryENGINE, що робить його ідеальним інструментом для створення ігор нового покоління.[4]

Ці інтегровані середовища надають можливості для модифікації графіки, створення нових рівнів, розробки штучного інтелекту та інших аспектів гри. Методи редагування графіки. Зміни в графіці відеоігор можуть значно підвищити їх візуальні якості. Використання шейдерів, текстур та освітлення дозволяє створити ефектні та реалістичні візуальні елементи. Програми для редагування графіки, такі як Adobe Photoshop чи GIMP, також використовуються для оптимізації текстур та створення нових графічних елементів.Adobe Photoshop - це програмне забезпечення, яке широко використовується для редагування растрових зображень, графічного дизайну та цифрового мистецтва.[5] Gimp – це растровий графічний редактор, із деякою підтримкою векторної графіки.[6]

Висновок. Редагування відеоігор є важливим етапом у процесі їхнього розвитку та поліпшення. Використання різноманітних методів та програмних засобів дозволяє досягти вражаючого геймплею та візуального враження для гравців.

Список використаних джерел

1. Smith, J. Video Game Editing Techniques. Journal of Game Development, 2020, 45(2), 112-130.

2. Game Development Tools: Unreal Engine [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://skvot.io/uk/blog/ne-soromno-zapitati-yak-pracyuye-unreal-engine / (дата звернення: 30.10.2023).

3. Unity - Game Development Platform [Електронний ресурс]. – Режим доступу: h ttps://uk.wikipedia.org/wiki/Unity_ (дата звернення: 30.10.2023).

4. CryEngine - Powerful Game Development [Електронний ресурс]. – Режим доступу https://igrodrom.net/ua/files/cryengine-84/ (дата звернення: 30.10.2023).

5. Adobe Photoshop [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.theastrologypage.com/adobe-photoshop (дата звернення: 30.10.2023).

6. GIMP - GNU Image Manipulation Program [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.gimp.org/ (дата звернення: 30.10.2023).

Forkert P.P, *postgraduate student*
Sydorova M.G., *candidate of technical sciences, associate professor*

CHALLENGES OF USING GOLANG AS A FOUNDATION FOR NEW PROGRAMMING LANGUAGES

Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine

The Go programming language [1] is a popular language for writing command-line programs or web applications. It has an excellent lightweight and performant runtime and does not require another software to actually run programs, written in Go (compared, for example, to Java). But when people write new programming languages (usually named “guest language”), they choose Golang and its runtime as a basis (usually named “host language”) less often than JVM (Java Virtual Machine) [2] or LLVM (Low-level Virtual Machine) [3]. This work discusses the reasons behind Go being less popular among programming language authors and how to deal with them.

The benefits of choosing Golang and its runtime when building new programming languages are more or less clear: Go programs compile to executable binaries, are small in size, and have good performance characteristics. Golang’s runtime has great support for concurrency, features an excellent low-pause garbage collector, has very good cross-compilation support, etc.

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ

VI Всеукраїнської
науково-практичної інтернет-конференції
студентів, аспірантів та молодих вчених

СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ В УПРАВЛІННІ

ЗБІРКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ

30 листопада 2023 року
(м. Херсон, м. Хмельницький)

ISBN 978–617–8187–04–0 (електронне видання)

Комп'ютерна верстка: к.т.н., доцент Дідик О.О.
Відповідальний за випуск: к.т.н., доцент Григорова А.А.
Дизайн обкладинки: к.т.н., доцент Дідик О.О.

Підписано до видання 04.12.2023 р. Формат 60×84/8.
Гарнітура Times. Ум. друк. арк. 28,00. Обл.-вид. арк. 30,11. Замовлення № 3087.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи серія ХС № 48 від 14.04.2005 р.
видано Управлінням у справах преси та інформації
73000, Україна, м. Херсон, вул. Соборна, 2,
тел. +38 (050) 133-10-13,
e-mail: printvvs@gmail.com