

МАТЕРІАЛИ ХХVІІ
МІЖНАРОДНОГО
МОЛОДІЖНОГО ФОРУМУ

МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

РАДІОЕЛЕКТРОНІКА
ТА МОЛОДЬ У ХХІ
СТОЛІТТІ



КАТАЛОГ
ВИСТАВКИ

2023

ХАРКІВ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

МАТЕРІАЛИ
XXVII МІЖНАРОДНОГО МОЛОДІЖНОГО ФОРУМУ

**«РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА МОЛОДЬ
У XXI СТОЛІТТІ»**

10 – 12 травня 2023 р.

**КАТАЛОГ ВИСТАВКИ
ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ МОЛОДІ**

Харків 2023

XXVII Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Каталог виставки технічної творчості молоді. – Харків: ХНУРЕ. 2023. – 30 с.

61166 Україна, Харків, просп. Науки, 14
тел./факс: (057) 7021397

E-mail: mref21@nure.ua

© Харківський національний університет
радіоелектроніки (ХНУРЕ), 2023

**КАТАЛОГ ВИСТАВКИ
ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ МОЛОДІ**

XXVII МІЖНАРОДНИЙ МОЛОДІЖНИЙ ФОРУМ
«РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА МОЛОДЬ В ХХІ СТОЛІТТІ»

КАТАЛОГ ВИСТАВКИ
ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ МОЛОДІ

Відповідальний за випуск Є.О. Єфімов

Комп'ютерна верстка С.К. Новосьолова

ХНУРЕ. Україна. 61166, Харків, просп. Науки, 14

Програмне забезпечення

1. Програмне забезпечення для цифрового криміналістичного аналізу повідомлень електронної пошти

Автор: *Шедін Дмитро Андрійович*, ст. гр. КУІБ-19-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Снігуров Аркадій Владиславович, к.т.н., доцент каф. ІКІ, ХНУРЕ.

У сучасну цифрову епоху безпека електронної пошти має першочергове значення. Ба більше, [статистика за 2022 рік](#) вказує на те, що майже кожний другий надісланий лист був шкідливим. Отже, ми потребуємо додаткових рішень для підвищення безпеки нашої електронної комунікації.

Одним із таких є розроблена система, що складається з розширення для браузера (FE) та мікросервісу (BE). Вона надає інформацію про електронне повідомлення одразу у поштовому клієнті, не покидаючи його, на основі аналізу інформації про домен відправника та заголовків листа. Крім зручності, серед інших переваг розробки можна виділити легкість встановлення (використовуючи вебмагазин браузера), безпечність (дані передаються в зашифрованому вигляді та не зберігаються), можливість інтеграції мікросервісу до інших систем (на основі REST API), зрозумілість як для звичайних користувачів, так і для спеціалістів з кібербезпеки та криміналістики.

2. Стрімінговий музичний сервіс “Vertex”

Автори: *Беляєв Даніїл Максимович, Єсипенко Владислав Юрійович*, ст. гр. ІТШІ-22-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Губін Вадим Олександрович, ст. викладач, каф. ШІ, ХНУРЕ.

Музичний стрімінговий сервіс “Vertex” має вбудований месенджер та дає можливість користувачам не тільки бачити, що люди поруч з ними прослуховують, але й слухати разом з ними в режимі реального часу.

Крім того, в сервісі є можливість перевірити, яка пісня грає в поточний момент, використовуючи функцію розпізнавання треку з відео або за посиланням. Також користувачі можуть бачити місцезнаходження своїх друзів і те, що вони прослуховують в даний момент.

3. Додаток “MenuMaker”

Автор: *Топорець Дмитро Олексійович*, ст. гр. КІУКІ-21-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Павленко Євген Петрович, доц. каф. АПОТ, ХНУРЕ.

Програмний продукт призначений для формування меню закладу харчування. Додаток дозволяє формувати меню та сортувати назви страв, а також створювати рейтинг страв, та визначати страви, що приносять найбільший прибуток.

Додаток створено за допомогою CLR та мови програмування C++.

Для розробки використано Visual Studio 2019. Дані зберігаються на локальному пристрої у вигляді .txt файлу.

4. Веб-додаток «Пошук закладів освіти»

Автори: *Крилов Михайло Володимирович, Попов Костянтин Ігорович*, ст. гр. КІУКІу-22-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Павленко Євген Петрович, доц. каф. АПОТ, ХНУРЕ.

Інтерактивний веб-додаток призначений для пошуку закладів освіти за назвою, типом (початкова школа, ліцей, гімназія, ліцей, вищий навчальний заклад), кількістю та віком студентів. Додаток дозволяє сортувати заклади за рейтингом, додавати нові та редагувати існуючі навчальні заклади.

Веб-додаток створено за допомогою наступних технологій: Ruby on Rails 7 (мова програмування Ruby), Hotwire, HTML та CSS. В якості системи управління базами даних обрана PostgreSQL.

5. Веб-додаток «Визначення оптимального плану виробництва поліграфічної продукції»

Автор: *Голік Максим Вадимович*, ст. гр. КНТ-20-3, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Інтерактивний веб-додаток призначений для визначення найбільш прибуткового варіанту виробництва поліграфічної продукції.

Програмний модуль дозволяє за наявними обсягами ресурсів розрахувати об'єми та типи поліграфічної продукції, які необхідно виробити, щоб отримати максимальний прибуток. У якості математичного апарату використовується симплекс-метод.

Веб-додаток розроблено за допомогою мови програмування Java та елементів Java EE Servlet API, а також мови розмітки HTML і CSS.

Переваги розробки: кросплатформність; привабливий та зрозумілий інтерфейс, легкість у використанні.

6. Додаток «Помічник лікаря»

Автор: *Дехадрай Денис Романович*, ст. гр. КНТ-20-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Програмний продукт призначений для формування рекомендацій щодо приймання ліків пацієнтами залежно від виду захворювання та особливостей організму. Додаток також визначає кількість ліків для прийому та їх вартість.

Додаток розроблено за допомогою технології WPF (.NET Framework) та мови програмування C#. Графічний інтерфейс розроблено з використанням елементів WindowForms.

Переваги розробки: простий та зрозумілий інтерфейс, наявність усіх необхідних функцій для виконання задачі.

7. Додаток «Визначення оптимального плану виробництва»

Автор: *Копейчиков Ігор Юрійович*, ст. гр. ІТУ-20-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

В рамках програмного модулю вирішуються дві задачі:

- визначення оптимальної кількості інгредієнтів корму для курчат, щоб отримати найдешевшу та корисну суміш;
- визначення оптимального плану виробництва меблів для отримання максимального прибутку.

Як математичний апарат використовується метод розв'язання задач лінійного програмування – симплексний метод.

Програмний модуль розроблено за допомогою мови програмування Python.

Переваги розробки: простий та зрозумілий інтерфейс, відсутність надлишкових функціональних можливостей, невисокі системні вимоги.

8. Веб-додаток «Визначення оптимального плану продажу косметичних товарів»

Автор: *Новоселова Анастасія Сергіївна*, ст. гр. КНТ-20-3, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Веб-додаток, що дозволяє формувати замовлення в інтернет-магазині косметичних товарів та переглядати їх в особистому кабінеті. Програмний модуль також виконує розрахунок оптимального плану продажу товарів та максимальний прибуток з використанням симплекс-методу.

Веб-додаток створено за допомогою фреймворку Spring Boot, мови програмування Java та мов розмітки HTML і CSS. В якості системи управління базами даних обрано СУБД MySQL.

Переваги розробки: кросплатформенність; простий та зрозумілий інтерфейс, різноманіття функцій.

9. Веб-додаток «Помічник власника кондитерської майстерні»

Автор: *Сиротенко Олена Геннадіївна*, ст. гр. КНТ-20-3, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Інтерактивний веб-додаток призначений для вирішення наступних задач: визначення оптимального плану виготовлення кондитерських виробів з метою отримання максимального прибутку та мінімізація витрат ресурсів, що необхідні для виготовлення кондитерських виробів. У якості математичного апарату використовується метод розв'язання задач лінійного програмування – симплексний метод.

Веб-додаток розроблено за допомогою технології ASP.NET MVC 5, мови програмування JavaScript та мов розмітки HTML і CSS. В якості системи управління базами даних обрано MySQL.

Переваги розробки: кросплатформенність, простий та зрозумілий інтерфейс.

10. Додаток «Оптимізація роботи кухні закладу громадського харчування»

Автор: *Скорік Аліна Дмитрівна*, ст. гр. ІТУ-20-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Інтерактивний desktop-додаток призначений для розподілу робочих процесів на кухні закладу громадського харчування.

Додаток дозволяє оптимізувати роботу працівників кухні закладу громадського харчування в результаті оптимального розподілення робочих процесів за працівниками з використанням угорського методу за одним із критеріїв: час виконання або продуктивність роботи.

Desktop-додаток створено за допомогою технології WPF, з використанням .NET фреймворку та мови програмування С#.

Переваги розробки: простий та зрозумілий інтерфейс, можливість використання додатку в офлайн-режимі.

11. Веб-додаток «Планувальник завдань студента»

Автор: *Канцір Роман Богданович*, ст. гр. КІУКІ-21-6, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Програмний продукт являє собою інтерактивний додаток, що призначений для формування листа завдань та контролю своєчасного їх виконання. Додаток дозволяє планувати завдання, а також отримувати завдання з сайту DL.

Додаток створено за допомогою технології JavaFX 11 та мови програмування Java з використанням інтегрованого середовища розробки IntelliJ IDEA.

Переваги розробки: простий та зрозумілий інтерфейс, універсальність, висока швидкість роботи.

12. Веб-додаток "NUREBLOG"

Автори: *Хабатілін Дмитро Олегович, Колісник Данііл Дмитрович*, ст. гр. КІУКІ-21-6, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Інтерактивний веб-додаток призначений для розміщення та, відповідно, донесення інформації про події, оголошення та новини, що пов'язані з загальноуніверситетською діяльністю.

Мета розробки - підвищення ефективності та швидкості донесення інформації до студентів викладачами та іншими керуючими структурами університету, а також зменшення кількості учбових чатів та поштових розсилок шляхом концентрації усієї необхідної інформації у одному місці.

Веб-додаток створено за допомогою технології мови програмування JavaScript та його багаточисельних фреймворків, мови розмітки HTML і CSS. В якості системи управління базами даних обрана Mongo DB.

13. Додаток «Калькулятор великих чисел»

Автор: *Щолкін Михайло Миколайович*, ст. гр. КІУКІ-21-3, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Додаток призначен для розрахунку чисел будь-якого розміру та виконує наступні функції: додавання, віднімання, множення, ділення, порівняння чисел та розрахунок тригонометричних функцій.

Додаток має два методи вводу даних – з екранної клавіатури на інтерфейсі програми та з клавіш NUMPAD на фізичній клавіатурі.

Програмний продукт створено за допомогою технології WINDOWS FORMS, на мові програмування C++.

Переваги розробки: легкість у розумінні та використанні інтерфейса, необмеженість вхідних чисел та висока швидкість роботи основних функцій.

14. EquationMaestro

Автор: *Книш Анна Олексіївна*, ст. гр. ІТШ-22-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Губін Вадим Олександрович, ст. викладач, каф. ІІІ, ХНУРЕ.

EquationMaestro – це Telegram-бот, створений для тренування розв'язування алгебраїчних рівнянь різних типів і складності.

Цей застосунок містить низку команд для генерації рівняння того типу, який обрав користувач. Telegram-бот створює рівняння, запитує у користувача його розв'язки, після чого, порівнявши з правильними відповідями, повідомляє користувачу результат.

Бот надає деталізовані алгоритми розв'язання обраних типів рівнянь, навчаючи користувача вирішувати певні види задач.

Telegram-бот написаний мовою Python 3.11.2 з використанням бібліотеки python-telegram-bot 13.2 та інтегрованого середовища розробки PyCharm.

15. Інтерактивне підприємство Cosmo Entertainment з використанням бізнес-симуляції ViAL+

Автор: *Стогул Кіра Максимівна*, ст. гр. ЕП-11-22, Харківський національний автомобільно-дорожній університет.

Наукові керівники: *Дмитрієва Оксана Іллівна*, д.е.н., завідувач кафедри економіки і підприємництва, Харківський національний автомобільно-дорожній університет; *Паздрій Віталій Ярославович*, к.е.н., доцент кафедри бізнес-економіки та підприємництва, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, генеральний директор ТОВ "Компанія інтелектуальних технологій".

Комп'ютерна програма-симулятор ViAL+ реалістично моделює виробниче підприємство та ринкове середовище його діяльності. У цій програмі здобувачі мають можливість апробувати теоретичні знання з економічних дисциплін і поступово набути управлінських компетентностей.

Безпосередньо впливаючи на динамічний конкурентний ринок, здобувач досягає поставлених керівництвом підприємства цілей, отримує прибуток, розвиває бізнес.

Управління компанією у бізнес-симуляції ViAL+ здійснюється за періодами її діяльності на ринку через організацію роботи основних відділів підприємства.

Виробничий відділ. Функціонал дає можливість навчитися раціонально розпоряджатися обладнанням і сировиною. Користувач на власний розсуд здійснює закупівлю обладнання та його модернізацію, розробляє виробничу програму і створює нові конкурентні продукти. Програма надає детальну статистику обігу сировини й застосування обладнання для аналітики. Так майбутні економісти та підприємці отримують цінні навички економного та ефективного використання наявних ресурсів.

Відділ маркетингу і збуту. Можливості цього розділу дозволяють здійснювати дослідження ринкового середовища за кожним видом продукції; проводити аналітику діяльності конкурентів, включаючи виробничий персонал компаній, ціни, найменування продукції, баланси та активи, рекламні бюджети; забезпечувати попит на продукти завдяки рекламі на телебаченні, радіо, у друкованих ЗМІ, носіях, транспорті та через промоушен; реалізовувати вироблену продукцію на власних й арендованих торгових площах; створювати торгову мережу та ефективно управляти нею.

Відділ персоналу. Інструменти симуляції ViAL+ дають змогу керувати кількістю та продуктивністю роботи персоналу на виробничих лініях та їхніх модифікаціях. Користувач може довільно збільшувати чи зменшувати штат працівників на підприємстві, спостерігаючи за наслідками кадрових змін. Також можна мотивувати наявний персонал преміями та надбавками до заробітної плати.

Фінансовий відділ. Основна його функція – допомогти здобувачеві управляти доходами і витратами компанії. Окрім повної звітності про доходи і структуру витрат, рух грошових коштів, вкладка «Фінансовий відділ» пропонує кредитні та депозитні операції. Завдяки цій опції користувач удосконалює навички раціонального поводження з кредитними та інвестованими коштами, має змогу примножити прибуток підприємства депозитним вкладом.

Бухгалтерія. У бізнес-симуляції ViAL+ передбачена бухгалтерська аналітика діяльності підприємства, включаючи журнал господарських операцій; проведення за рахунком; оборотно-сальдову відомість; баланси; звітність про фінансові результати. Інформація максимально структурована за періодами життєвого циклу компанії.

Контроль діяльності компанії (аналітичний відділ). Оперативний контроль включає в себе оцінку виробничої діяльності, маркетингу та фінансового стану. Він дозволяє помітити і вчасно виправити помилки, які можуть вплинути на результати діяльності підприємства.

16. Телеграм бот NureRate_bot

Автор: *Дрогіна Олександра Леонідівна*, ст. гр. ІТШ-22-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Губін Вадим Олександрович, ст. викладач, каф. ІІІ, ХНУРЕ.

Бот було створено з метою кросс-платформним розрахунком стипендіального рейтингу на основі вашого курсу, семестру та балів по кожному предмету, що позбавляє необхідності шукати кредити. Бот враховує додаткові бали. Дане застосування має просту функціональність: пропонує обрати курс та семестр, на основі отриманих даних парсить документ і просить користувача ввести меместрову оцінку по кожному з предметів. В кінці питає за наявність додаткових балів, враховує відповідь для подальших розрахунків.

Для розробки використовувалась мова програмування Python 3.8, середовище розробки PyCharm Community Edition 2023.1, бібліотека pyTelegramBotAPI та бібліотека pandas для обробки та аналізу даних.

17. ВЕБ СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ ВЕСІЛЛЯ

Автори: Вірко А. С., Єпанешнікова П. М., Чаленко О., Черевань С., ст. ХНУРЕ.

Науковий керівник: д.т.н., проф. Каук В. І., каф. ПІ, ХНУРЕ.

Розробка веб-системи Seremonie для планування весіль адресована двом групам користувачів: нареченим і постачальникам послуг на весілля. Наречені можуть використовувати систему для підготовки до весілля та пошуку постачальників послуг. Постачальники послуг також можуть користуватися платформою для реклами, пошуку нових клієнтів та взаємодії з ними. Існують подібні планери весілля онлайн, але вони не розраховані на українську аудиторію. Планування розпочинається зі сторінки «Інформація про весілля», куди вводяться обмеження по весіллю (імена наречених, дату весілля, локацію, приблизний бюджет, приблизну кількість гостей).

Управління завданнями, де користувач може створювати три типи завдань: звичайне завдання з крайнім терміном виконання, і автоматизовані завдання по пошуку постачальника та завдання по сповіщенню гостей через пошту. Користувач може викреслювати, редагувати та видаляти завдання, а також використовувати список завдань, що включений до системи.

Управління гостями, де користувач може додавати гостей та змінювати їх статус відвідування, вік, замовлене меню, місце за столом та контактну інформацію, і навіть такі деталі, як +1 гість. Користувач також може переглядати статистику.

Розсилка листів гостям, що містить два види листів: електронне запрошення та інформативний лист. Користувач може вводити текстові поля, список отримувачів та дату відправки листа.

Управління бюджетом. На сторінці «Бюджет» користувач має можливість ввести свій бюджет на весілля і вести щоденник витрат, з подальшою можливістю перегляду статистики своїх витрат по категоріях.

Доступ до постачальників. Користувач матиме можливість шукати постачальників, які зареєстровані в системі і зберігати їх в «Улюблене», або додавати в «Замовлене», що можна знайти на сторінці «Мої постачальники», і головне – залишати заявку постачальнику.

На сторінці «Мої постачальники» можна побачити комірки для 18 типів постачальників, яких система буде підтримувати. Якщо користувач ще не додав жодного, то він може перейти на пошук постачальника через цю сторінку. Якщо постачальник вже доданий, то можна переглянути його сторінку або відкрити месенджер.

Месенджер з постачальниками. Залишаючи заявку постачальнику, користувач насправді відправляє повідомлення. Це повідомлення отримує постачальник і відповідає на нього.

Сторінка постачальника. Постачальник, в свою чергу, реєструється в системі і редагує свою сторінку, де необхідно ввести локацію, приблизну суму за весільну послугу (для кожного постачальника свої діапазони), додати текстовий опис та фотографії. Планується зробити календар зайнятості, де постачальник зможе відмічати дні, коли він вільний для співпраці.

Технічна сторона. Серверна частина веб-системи буде написана на мові програмування C# за допомогою фреймворку ASP.NET Core 5. Також використовуватимуться бібліотеки SignalR (для відправки повідомлень з клієнта на сервер поза HTTP) і Quartz.NET (для виконання запланованих на певний час дій).

Данні зберігатимуться у базах даних SQLite і MongoDB. Так, реляційна БД застосовуватиметься для простих табличних даних, що потребують швидкодії, а NoSQL — для даних складної ієрархічної структури. Серверний веб-застосунок і база даних MongoDB розгортатимуться у хмарному середовищі Azure.

18. Програмна система для управління діяльністю мережі медичних лабораторій

Автор: *Мічурін Ігор Євгенович*, ст. гр. ПЗП-20-3, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Побіженко Ірина Олександрівна, к.т.н., доц. каф. ПП, ХНУРЕ.

Розроблено, реалізовано і описано складну програмну інформаційну систему для управління діяльністю мережі медичних лабораторій. Проєкт є оригінальним і не повторює інші проєкти, передбачає можливість подальшої монетизації, є орієнтованим на масового користувача, є масштабованим. Програмна система включає такі компоненти: серверна частина (Back-end), клієнтська частина (Front-end), мобільний програмний застосунок, IoT Smart Device програмний застосунок. Програмна система включає у себе вбудовані програмні засоби адміністрування системи.

Особливість програмної системи полягає в забезпеченні можливості моніторингу якості повітря в приміщенні пункту прийому аналізів за допомогою розумного пристрою, який містить в собі датчик якості повітря, який інтегровано до програмної системи.

19. Програмна система астрологічних та нумерологічних даних

Автор: *Сергієнко Володимир Юрійович*, ст. гр. ПЗПпз 21-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Саманцов Олександр Олександрович, ст. викл., каф. ПП, ХНУРЕ.

Розроблена перша початкова версія програмної системи астрологічних та нумерологічних даних, веб-додаток (ASP.NET Core, Web app).

Це унікальний програмний продукт, в якому вже функціонують:

– Астропроцесор, що виконує розрахунки за справжньою зірковою зодіакальною системою, та слов'янською системою небесних чертогів.

– Слов'янський сонячний годинник.

– Калькулятор образів чисел.

– Образи Буквиці.

– Певні нумерологічні розрахунки.

Програмна система автоматизованих астрологічних та нумерологічних розрахунків – має інформаційно-освітній напрямок. Користувачі системи мають можливість по-іншому подивитися на нашу рідну астрологію та нумерологію, поринути в Образність мови та навколишнього світу, відкрити для себе образність стародавньо-словенської мови.

Програмний продукт призначено для широкого кола користувачів, що цікавляться навколишнім світом та саморозвитком.

20. Програмна система для формування меню з урахуванням медичних рекомендацій «ReadyToEat»

Автори: *Михневич Дмитро Костянтинівич, Тішенінова Варвара Олександрівна*, ст. гр. ПЗП-19-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Широкопетлева Марія Сергіївна, ст. викл., каф. ПП, ХНУРЕ.

Метою роботи є розробка програмної системи для формування меню з урахуванням медичних рекомендацій. При складанні меню враховуються такі критерії: добова норма білків, жирів і вуглеводів, поживних речовин, таких як кальцій, калій, магній, залізо, а також вітаміни.

Система дозволяє користувачеві створити власний план харчування.

Пошук страв здійснюється за широким переліком фільтрів, таких як наявність чи відсутність певних поживних речовин чи інгредієнтів, час та складність приготування, тип блюда (сніданок, обід, вечеря), а також кількість порцій. Користувачі мають можливість ділитися власними рецептами з іншими користувачами.

21. Програмна система підтримки взаємодії між власниками тварин та надавачами послуг

Автори: *Червінська Анастасія Любомирівна*, ст.гр. ПЗП-19-4, *Шагун Артем Сергійович*, *Дудник Олександр Олегович*, ст. гр. ПЗП-19-11, ХНУРЕ.
Науковий керівник: Широкопетлева Марія Сергіївна, ст. викл., каф. П, ХНУРЕ.

Метою роботи є створення програмної системи “Cuddley”, що надасть можливість знайти виконавців будь-яких видів послуг пов’язаних із тваринами, а виконавцям надасть можливість побачити найближчі замовлення.

Існують такі послуги: вигул, годування, перетримка, а також є можливість вказати свою. У кожного виконавця буде свій профіль, де вказано ціни за послуги та його локацію роботи. Власник тварини додає локацію замовлення, вводить час виконання, вид послуги і чекає на пропозиції від виконавців.

Після успішного виконання замовлення відбувається процес оплати через застосунок для безпечного списання особистих коштів.

Програмна система складається з наступних компонентів: серверна частина, веб частина, мобільний програмний застосунок.

22. Сервіси пацієнта інформаційної системи «Районна поліклініка»

Автор: *Мартов Вадим Олексійович*, ст.гр.ІТУ-21-3, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Борисенко Тетяна Іванівна, к.т.н, доц. каф. ІУС, ХНУРЕ.

Розроблена програма – це веб-застосунок, який є частиною ІС «Районна поліклініка». Він реалізує такі сервіси пацієнта: «Перегляд інформації про поліклініку», «Перегляд інформації про сімейних лікарів», «Заклучення контракту з сімейним лікарем», «Автентифікація користувача», «Запис на прийом до сімейного лікаря», «Додавання відгуку про сімейного лікаря».

Для отримання доступу до двох останніх сервісів пацієнт повинен бути автентифікований. Запис на прийом виконується тільки до того лікаря, із яким пацієнт заключив контракт. Під час укладання контракту програма перевіряє справжність вказаного телефону та пацієнта за допомогою SMS-повідомлення, що надсилається на вказаний номер телефону.

Серверну частину програми (Backend) розроблено засобами мови програмування Python та веб-фреймворку Django. Для збереження даних використовується СКБД PostgreSQL та відповідна база даних. Частина програми для сторони клієнта (Frontend) реалізована з використанням мови розмітки HTML, мови стилів CSS та мови програмування JavaScript.

23. Сервіси члена клубу в ІС «Клуб органічного землеробства»

Автор: *Линник Богдан Віталійович*, ст.гр.ІТУ-21-3, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Борисенко Тетяна Іванівна, к.т.н, доц. каф. ІУС, ХНУРЕ.

Програма, яка розроблена, є веб-застосунком. Вона є частиною ІС «Клуб органічного землеробства» та реалізує такі сервіси для члена клубу: «Перегляд інформації з технологій органічного землеробства», «Купівля посадкового матеріалу», «Перегляд розташування магазину на карті», «Обговорення актуальних проблем землеробства», «Зворотній зв'язок», «Ресстрація члена клубу», «Автентифікація члена клубу».

Для отримання доступу до сервісу «Замовлення посадкового матеріалу» та приймання участі в обговоренні проблем користувач повинен бути членом клубу та автентифікуватися.

Серверна частина програми розроблено засобами мови програмування Python та веб-фреймворку Django. Для збереження даних використовується реляційна база даних та СУБД SQLite 3. Інтерфейс користувача у програмі реалізований з використанням мови розмітки HTML, мови стилів CSS та мови програмування Java Script.

24. Створення моделі розпізнавання облич на основі обличчєвих векторів та методу опорних векторів (SVM) з бібліотекою Scikit Learn's Support Vector Machines

Автор: *Кашкін Олег Дмитрович*, ст. гр. ІТІНФ-19-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Любченко Валентин Анатолійович, к.т.н, доц. каф. Інформатики, ХНУРЕ.

Ця програма призначена для тестування інваріантності ембедінгів облич при їх повороті під час роботи відеокамери.

Програма отримує зображення з відеокамери та використовує алгоритми глибокого навчання для отримання вектора ембедінгу обличчя. Далі при повороті обличчя на деякий кут та знову отримує вектор ембедінгу обличчя з повернутого зображення. Потім програма порівнює два отримані вектори ембедінгу, щоб дослідити, наскільки вони подібні. Це дозволяє оцінити, наскільки інваріантний ембедінг облич при повороті.

Програма може бути корисною для тестування систем розпізнавання облич, які використовують вектори ембедінгу, особливо в системах відеоспостереження, де зображення можуть бути отримані з різних камер та під різними кутами.

Ігрові технології

1. Комп'ютерна гра «3-D Конструктор»

Автор: *Скорород Михайло Михайлович*, ст. гр. КУІКІ-21-6, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Програмний продукт являє собою трьох-вимірну гру, що призначена для розвитку уяви, творчості та критичного мислення дітей віком від 6 років.

Гра дозволяє за допомогою кубів будувати все, що можна уявити. Світ генерується автоматично після початку гри. Також є можливість зберегти та завантажити свій світ.

Програма створена за допомогою мови C++ з використанням API OpenGL та бібліотек, таких як: GLFW, GLEW, GLM. Код скомпільовано в Microsoft Visual Studio 2022.

Переваги розробки: простий та зрозумілий інтерфейс, кросплатформеність, швидкість роботи програми, низькі вимоги до продуктивності комп'ютеру.

2. "Відеогра у жанрі візуальної новели «Гоголь. Ніч перед Різдвом»"

Автор: *Пересада Дарина Іллівна*, ст. гр. КУІКІу-22-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Проект присвячено грі у жанрі візуальної новели «Гоголь. Ніч перед Різдвом». Сюжет гри заснований на подорожі в часі та представлений у вигляді казкової доповіді. Інтерактивний візуальний роман має графічну оболонку та музичний супровід.

Програмний продукт розроблений на двигуні RenPy за допомогою мови програмування Python, з використанням сторонніх програм таких як: Atom – для кодування, Photoshop – для створення зображення, Logic Pro – для створення музики, обробки та мікшування звуку.

3. Ігровий додаток «Tile Trail»

Автори: *Царенко Денис Олегович, Кондратюк Ілля Олегович*, ст. гр. КУІКІу-22-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Малькова Ірина Анатоліївна, асистент каф. ІУС, ХНУРЕ.

Програмний продукт призначений для проведення вільного часу, виконаний у жанрі аркада-головоломка, що дозволяє гравцеві розвивати свої інтелектуальні здібності, весело проводячи час.

Гра розроблена з використанням рушія Unity, у якості основної мови написання скриптів виступає C#. Ігрова графіка створена за допомогою програм Blender та AdobePhotoshop.

Переваги розробки: простий та зрозумілий інтерфейс, висока швидкість роботи, незначні системні вимоги.

4. Ігровий програмний модуль інвентаря для комп'ютерної гри у жанрі RPG

Автор: *Кіслов Дмитро Романович*, ст. гр. ПЗП-19-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Новіков Юрій Сергійович, ст. викл, каф. ПІ, ХНУРЕ.

Проведено аналіз популярних ігор, що використовують механіки зберігання предметів, з метою встановлення оптимального набору інструментів, необхідних для зручного та інтуїтивного доступу до них.

Використано базу ігрового рушію Unreal Engine 5 для реалізації механік зберігання ігрових цінностей та взаємодії із ними. Встановлено, що найбільш оптимальним є набір із двох віртуальних контейнерів, основним з яких є статичний контейнер інвентарю з характерними для жанру гри особливостями, а також спеціальний контейнер, що уніфікує доступ до деяких внутрішньоігрових об'єктів, що мають властивості сховища

Розроблено програмний модуль, оптимізований під процес зберігання внутрішньоігрових цінностей у RPG-іграх, а саме зберігання предметів в інвентарі та супутніх віртуальних контейнерах, характерних для ігор даного жанру

Представлене програмне забезпечення дозволяє реалізувати більшість потреб розробника ігор жанру RPG при збереженні гнучкості системи та її зручного використання гравцем.

5. Використання ChatGPT для створення адаптивних діалогів у відеоіграх

Автор: *Трофіменко Олексій Олегович*, ст. гр. ПЗП-19-8, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Новіков Юрій Сергійович, ст. викл. каф. ПІ, ХНУРЕ.

Розроблено зразок системи, що використовує нейронну мовну модель GPT від OpenAI для генерування адаптивних діалогів у відеоіграх. Система має широкий спектр застосування, оскільки може працювати з діалоговим інтерфейсом для різних персонажів гри, враховуючі зміни стану об'єктів ігрового середовища, загальний сеттінг гри та характер ігрових персонажів. За допомогою системи можна зібрати потрібні дані про параметри ігрового об'єкту гравця та, після звернення до ChatGPT отримати контекстуальну репліку персонажу, що взаємодіє з гравцем. Усі параметри у такій системі можуть збиратися та оброблятися у режимі реального часу, проте, для зниження витрат на API-звернення, рекомендується збільшити інтервал між зверненнями. Система включає простий сервер на Python, бібліотеки для роботи з API, а також об'єкт у Unity, який відповідає за періодичне звернення та зберігання коду звернення до серверу. Таким чином для зв'язку клієнту з сервером можна використовувати стандартні TCP-запити.

Розроблено графічний інтерфейс взаємодії з персонажем-торгівцем, що відображає отримані текстові репліки, які враховують космічний сеттінг гри, характер торговця та поточну вартість предметів в інвентарі гравця, з перевіркою якості відповіді.

Представлене програмне забезпечення спрощує процес створення адаптивних або звичайних діалогів у відеоіграх, що будуть унікальними кожною генерацією.

6. Ігровий застосунок у жанрі пригодницької стратегії "Desolated Shores"

Автор: *Арінєнков Олексій Михайлович*, ст. гр. ПЗП-19-9, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Новіков Юрій Сергійович, старший викладач. каф. П, ХНУРЕ.

Розроблено демонстраційну (базову) версію ігрового додатку під мобільні платформи за допомогою Unity та мови програмування C#. «Desolated Shores» - це стратегічна гра-пісочниця, у якій гравець у ролі капітану корабля буде мандрувати пригодницькою мапою та заробляти гроші шляхом торгівлі різноманітними ресурсами серед портів.

Демо-версія містить перелічений функціонал:

- Відкрита для досліджень мапа, що складається з трьох різних регіонів з запланованих п'яти. Система автоматичної генерації наповнення регіонів (текстури та візуальні об'єкти).

- Механіка переміщення мапою, фізика водної поверхні.

- Механіка інвентаря та торгівлі, система ігрових ресурсів.

- Механіка будівель, які видобувають для портів певні ресурси і вимагають плату для функціонування.

- Система саморегулювання міст, що базується на аналізі доступності певних ресурсів. Механіка процвітання порту.

7. Ігрова технологія Pokemon pokedex

Автор: *Захаров Антон Володимирович*, ст. гр. ПЗП-22-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Бондарєв Володимир Михайлович, к.т.н., доц., проф. каф. П, ХНУРЕ.

Було створено додаток, що дозволяє продивлятися детальну інформацію про покемонів, аналогічно покедексу. Додаток складається із двох основних секцій.

Перша відповідає за перегляд усіх покемонів, їх пошук, фільтрацію, додавання до секції детального перегляду та додавання до обраної команди. Мініатюри каток відображають картинку, ім'я, номер та типи.

Друга відповідає за перегляд детальної інформації: картинку, ім'я, номер, маса, зріст, атака, здоров'я, захист, швидкість, спеціальна атака, спеціальний захист, типи, здібності. Здібності мають тип та назву.

Було реалізовано пагінацію (динамічну загрузку даних по мірі необхідності), пошук за номерами та ім'ям, обирання покемону для перегляду детальної інформації, додавання покемону до команди.

Було реалізовано власноруч усі елементи UI (анімації відкриття та закриття покеболів, смужки характеристик, картки та інше).

8. Гра в жанрі екшн-платформер "Dusk of Mind"

Автори: *Горюшко Станіслав Дмитрович, Кіданов Артем Олександрович*, ст. гр. ПЗПІ-19-1, *Уткін Юрій Євгенович*, ст. гр. ПЗПІ-19-4, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Новіков Юрій Сергійович, старший викладач. каф. ПІ, ХНУРЕ.

Розроблено гру у жанрі екшн-платформер у реальному часі із бойовою системою та системою покращень. Основою ігрового процесу є проходження двовимірних рівнів та бої з ворогами. Кожен рівень закінчується сильним ворогом-босом.

Бойова система містить здібності з унікальними ефектами. Перемоги над ворогами надають гравцю валюту, яку можна витратити на покращення: атрибути, пасивні і активні здібності.

Розроблено унікальну механіку ігрового процесу – круг світла, що впливає на взаємодію з ворогами та об'єктами. Гравець може керувати розміром круга світла.

Рівні містять кімнати-загадки, що потребують використання механіки круга світла для отримання винагороди.

Комп'ютерний дизайн

1. Дизайн мобільного застосунку «Blood donor»

Автор: Манскова Юлія Юріївна, ст. гр. ВПВПС-21-4, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Шипова Марія Костянтинівна, асист. каф. МСТ, Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл. каф. МСТ, ХНУРЕ.

Зараз будь-яку дію люди можуть виконати за допомогою свого мобільного телефона, і донорство не є винятком. Задля популяризації донорства серед українців треба створити такий простір, який зробить легшим і налагодить цей важливий процес.

Під час війни в Україні ця тематика особливо важлива для розповсюдження. Мета цього мобільного застосунку полягає у полегшенні процесу здавання крові, підготовки до донорства та комунікації з центрами прийому крові.

Проект, що був розроблений в програмі Figma, включає в себе дизайн головної сторінки, профілю, довідника, календарю та нагадувань, а також прототипування і анімацію, психологічний портрет цільової аудиторії і аналіз аналогів.

2. Ігровий 3D персонаж до комп'ютерної гри

Автор: Беда Софія Іванівна, ст. гр. ІТШІ-22-4, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Губін Вадим Олександрович, ст. викладач, кафедра ІШ, ХНУРЕ.

3D персонаж розроблений для комп'ютерної гри. До персонажа в окремому файлі розроблений, але не налаштований скелет та елементи морфів на обличчя. Персонаж має велику полігональність та доволі велику деталізацію тіла та волосся.

Зовнішній вигляд персонажу був розроблений за детальним письмовим описом, але при моделюванні деякі деталі було змінено. На кожен деталь персонажу був розроблений окремий матеріал.

3D персонаж повністю розроблений у графічному редакторі Blender, а основи для плаття були розроблені у Marvelous.

3. «Проектування друкованого видання, а саме народної казки "Котигорошко"»

Автор: Мартиненко Юлія Сергіївна, ст. гр. ВПВПС-21-3, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл., Дейнеко Ж. В., к.т.н., доц., зав. кафедри МСТ, Шипова Марія Костянтинівна, асист., каф. МСТ, ХНУРЕ.

Даний проект представляє собою перевидання української народної казки «Котигорошко» з оригінальним оформленням та авторськими ілюстраціями, що за стилістикою схожі на стилістику японських та корейських коміксів.

На мій погляд, дане оформлення перевидання буде звертати увагу на культурну спадщину України, якою є українська народна творчість, на побут нашого народу, адже

саме усна народна творчість найкраще розкриває буденне життя наших предків. Задля зацікавлення молоді були використані елементи азіатської культури, адже велика кількість юнаків захоплюється цим напрямом, що сприятиме популяризації саме українських творів.

Формат видання – 60×90/16, кольоровість обкладинки: 4+1; кольоровість блоку: 1+1, гарнітура тексту для обкладинки – Anime Ice, кегль – 36 pt для заголовку, 12 pt – для підзаголовків, гарнітура текстового блоку – Alegreya Regular, кегль 12 pt для основного тексту, 12 pt для підзаголовків, 36 pt для заголовків; 12 pt для колонтитулів. Особливістю концепції є стилізація під мангу за допомогою кольоровості, гарнітури, авторських малюнків, проте оскільки манга має невеликий об'єм тексту, шрифт «Anime Ice» використовувався не в якості основного, на відміну від японських коміксів.

Книга відповідає технічним вимогам, має значну художню та естетичну цінність.

4. Редизайн тренінг- платформи для продавців

Автор: *Гавриш Ольга Владиславівна*, ст. гр. ВПВПС 19-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Ткаченко Володимир Пилипович, к.т.н., проф., каф. МСТ, ХНУРЕ.

Було проведено оцінку юзабіліті існуючого продукту, тестування та опитування користувачів першого продукту PitchMonster, фокусуючись на шлях, який проходить тренер під час створення практики, її проходження продавцем та отримання зворотнього зв'язку.

Розроблені пропозиції по удосконаленню продукту, які вирішать існуючі проблеми, та допоможуть організувати ефективне навчання. Було спроектовано модуль аналітики та звіту для тренерів та внесені покращення UX UI дизайну платформи і розроблено прототип.

5. Компютерна гра «Container 2048 Yard» засобами ігрового рушія Unreal Engine 4

Автор: *Ніколаєв Ілля Дмитрович*, ст. гр. ЕСТМу-22-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Солодов Віталій Дмитрович, асистент каф. МІРЕС, ХНУРЕ.

Розроблено алгоритм гри, який вирішує основні завдання: додавання випадкового блоку, визначення напрямку та послідовності переміщення блоків, визначені правила можливості переміщення та об'єднання блоків.

Алгоритм є універсальним для розв'язування заданої задачі і може працювати при зміні вхідних параметрів. А ще він не залежить від візуальної частини, що дозволяє використовувати його в будь-якій візуально наповненій грі.

Результатом є підготовлена графічна частина гри та розробка основних механізмів гри на ігровому рушії Unreal Engine 4.

Для гри створено: 48 тривимірних моделей; 45 текстурних матеріалів.

На движку гри створено 4 різних рівні гри, серед яких: меню гри; класична гра; гра на швидкість; dlc гра. Розроблена базова механіка гри може послужити в подальшому створенні нових ігрових режимів. Це можливо тому, що основа гри є універсальною, її легко модифікувати та наповнювати новими механіками.

6. Оригінал-макет науково-популярного журналу «Сенс»

Автор: *Дубінська Світлана Володимирівна*, ст. гр. ВПВПС-21-4, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл., Дейнеко Ж. В., к.т.н., доц., зав. кафедри МСТ, Шипова Марія Костянтинівна, асист., каф. МСТ, ХНУРЕ.

Розробляючи журнал «Сенс», на меті стає завдання популяризувати науково-популярну сферу життя серед молоді. Для більшої зацікавленості аудиторії, в оригінал-макеті були використані як поліграфічні, так і технологічні сучасні можливості.

Це було здійснено за допомогою використання люмінесцентної фарби та впровадження 3D-технологій. На багатьох розворотах можна знайти QR-коди, які ведуть до відео з додатковою інформацією по темі, та ілюстрації, які можна «оживити» за допомогою спеціального застосунку. В журналі наявні 11 цікавих рубрик.

Також важливим завданням було дотримання усіх норм та державних стандартів, згідно до цільової аудиторії, яка відноситься до третьої (11-14 років) та четвертої (15-18 років) класифікаційних груп.

7. Оригінал-макет настільної гри «Байки»

Автор: *Дробязко Марія Ігорівна*, ст. гр. ВПВПС-21-4, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Шипова Марія Костянтинівна, асист. каф. МСТ, Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл. каф. МСТ, ХНУРЕ.

Настільні ігри є актуальними в даний момент, бо це гарна альтернатива гаджетам, все більше комп'ютерних ігор виходить за мотивами настільних. Настільні ігри розвивають логіку, пам'ять та критичне мислення. У настільній грі "Байки" гравці будуть ділитися за ролями мирних жителів та міфічних істот з української міфології.

Метою створення цієї патріотичної настільної є залучення уваги до вивчення української культури і для заохочення споживача до проведення вільного часу з розвитком логічного мислення та навичок комунікації.

Після повномасштабного вторгнення РФ на територію України у аудиторії виріс попит на український продукт, зокрема, на креативний, на даний час існує тренд на створення та використання такого продукту. У комплект видання входять: пакування, інструкція.

8. Web-сайт «Джерело»

Автор: *Ярміш Анастасія Іванівна*, ст. гр. ВПВПС-21-4, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Шипова Марія Костянтинівна, асист. каф. МСТ, Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл. каф. МСТ, ХНУРЕ.

Розробка дизайну електронного мультимедійного видання, а саме web-сайту «Джерело», являє собою багатосторінковий навчальний сайт з цікавими елементами дизайну. Метою проєкту є розробка макету веб-сайту, який допоможе людям полегшити процес переходу з російської мови на українську в повсякденному спілкуванні. Web-сайт «Джерело» розрахований на людей обох статей віком від 18 до 35 років. Цільова аудиторія цікавиться вивченням української мови, має активну позицію та життєві переконання, ці люди готові залишити зону комфорту, щоб досягти поставленої мети.

Дизайн web-сайту підкреслює красу та неповторність української культури. Завдяки використанню приємної для очей кольорової гами та поєднанню кольорових квадратів з тематичними фотографіями, які утворюють візерунок, що віддалено нагадує орнамент української вишивки, вдалося створити цікавий дизайн, що гарно передає українську тематику сайту.

Для гарної взаємодії користувача з веб-сайтом, було розроблено інтуїтивно зрозумілу навігацію електронним виданням.

Особливістю web-сайту «Джерело» є можливість прослухати запропоновані статті чи лекції, зісканувавши QR-код чи натиснувши на кнопку. Це буде корисно для користувачів, які не мають достатньо часу на читання.

Макет електронного мультимедійного видання було створено для комп'ютерної та мобільної версії веб-сайту, оскільки на сьогоднішній день все більше й більше людей використовують телефони під час пошуків інформації в мережі.

9. Настільна гра «Лицарі та привиди»

Автор: *Інполітова Вероніка Євгенівна*, ст. гр. ВПВПС-21-1, ХНУРЕ

Науковий керівник: Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викладач кафедри МСТ, ХНУРЕ

Спроековано оригінал-макет абстрактної стратегічної настільної гри для гравців від 16 до 26 років з актуальним, мінімалістичним та функціональним дизайном. На основі проведеного аналізу аналогів, представлених на ринку України, було враховано певні недоліки, які з одного боку не мотивували клієнта до здійснення купівлі, а з іншого – недоречно ускладнювали процес гри. Запропоновано унікальні елементи гри, створені за допомогою комп'ютерних технологій, які надають макету гри сучасного привабливого вигляду: це створені за використання 3D графіки фішки. Згенерований QR-код надає можливість переглядати передісторію подій гри та правил її прототипів.

З метою формування ефективних продажів було визначено цільову аудиторію, на яку спрямована розроблена гра та сформований портрет споживача, що дозволить під час організації збуту запропонованої гри обрати відповідні маркет-плейси.

Представлена гра враховує кольоропоєднання та мінімалістичний дизайн, що є важливим критерієм для зазначеної цільової аудиторії, яка цінує естетику в оформленні та вдалі кольорові рішення.

10. «Synthetic Supremacy»

Автор: *Чеботарьова Анастасія*, ст. гр. ВПВПС-20-4, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Дейнеко Ж. В., к.т.н., доц., зав. кафедри МСТ, ХНУРЕ.

Тема мого проекту – це розробка та дизайн головного героя гри «Synthetic Supremacy». Він робот, який буде вбивати поганців на військовій базі.

Тож основою для мого робота стали квадратні форми та масивні деталі.

На цій виставці я продемонструю ескізування та фінальну ілюстрацію головного героя гри, якого у майбутньому я зроблю у 3D.

Також у моїй презентації буде маленьке відео із процесом створення ілюстрації.

11. Настільна гра «Першокурсник»

Автор: *Мельникова Яна Олексіївна*, ст. гр. ВПВПС-21-3, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл., Дейнеко Ж. В., к.т.н., доц., зав. кафедри МСТ, Шипова Марія Костянтинівна, асист., каф. МСТ, ХНУРЕ.

Це гра, яка занурює у студентське життя та зіштовхує гравця з усіма подіями, які проживає студент на першому році навчання в університеті. Наразі аналоги настільної гри про імітування студентського життя відсутні. Сенсом гри «Першокурсник» є отримати найбільшу кількість балів під час проходження ігрового кола.

На початку гри кожен гравець отримує однакову кількість балів, які надалі можна обміняти (на відповідній клітині). Ігрове поле містить в собі: різні секції, кольорові клітини ситуації, які дають змогу здобути або втратити бали. Невід'ємною частиною гри є й кубик, гральні фігурки, картки.

Розроблено дизайн: правил, ігрового поля, карток, пакування, AR-маски, електронних правил.

12. Комп'ютерний дизайн. Дизайн середовища для ігор. “Donut”

Автор: *Чуб Ліна Олександрівна*, ст. гр. ВПВПС-20-4, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Вовк Олександр Володимирович, к.т.н., доц. каф. МСТ, ХНУРЕ.

3D – модель “Donut” призначена для використання в середовищах комп'ютерних ігор. Модель являє собою пончик з рожевою глазур'ю та кольоровою присипкою.

Для огляду була створена анімація, на якій можна побачити пончик з усіх сторін та на задньому фоні присипку, яка заповнює фон.

Вся робота виконана в програмному забезпеченні Blender, де був зроблений скульптинг моделі, підбір кольорової гамми, композитинг, налаштування освітлення та створення анімації. “Donut” може використовуватися у відеоіграх симуляторів життя (наприклад, Sims), де модель буде використовуватися, як реквізит.

13. Електронне мультимедійне видання, а саме web-сайт «Land of Work»

Автор: *Романенко Андрій Сергійович*, ст. гр. ВПВПС-21-5, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Дейнеко Ж. В., к.т.н., доц., зав. кафедри МСТ, Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл., Шипова Марія Костянтинівна, асист., каф. МСТ, ХНУРЕ.

На сьогоднішній день проблема безробіття є дуже актуальною, тому було розроблено макет web-сайту «Land of Work» для пошуку вакансій та прискорення процесу працевлаштування.

Для даного електронного мультимедійного видання розроблено дизайн та навігацію для зручної взаємодії з користувачем.

Дуже значна кількість людей користуються смартфонами та звикли вирішувати основні задачі за допомогою них. Через це для даного видання створено мобільну адаптацію.

Відмінною рисою web-сайту «Land of Work» є мапа України з умовними позначеннями для зручної візуалізації.

Доповненням до цього є взаємодія з сервісом Google Maps (Google Карти) для того, щоб користувач міг подивитись зручний маршрут до роботи з його місця знаходження або позиції, яку він обере на мапі.

Цей проєкт повністю розроблено та спроектовано у середовищі графічного редактора Figma.

14. Оригінал-макет журналу «The 4th wall»

Автор: *Воропаєва Олександра Ігорівна*, ст. гр. ВПВПС-21-3, ХНУРЕ.

Наукові керівники: Дейнеко Ж. В., к.т.н., доц., зав. кафедри МСТ, Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл., Шипова Марія Костянтинівна, асист., каф. МСТ, ХНУРЕ.

На початку ХХІ століття розвиток цифрових технологій у кінематографі ознаменував нову хвилю популярності кіноіндустрії, це призвело до того, що наразі ця галузь є невід'ємною частиною масової культури та життя кожного з нас.

Незважаючи на широку популярність кіномистецтва у суспільстві, увесь процес створення стрічок від написання сценарію до постпродакшену майже не освітлюється у засобах масової інформації. Недостатній рівень медіа грамотності населення призводить до того, що часом ми не здатні повною мірою аналізувати зображене та виділяти усі ті деталі, які вклали автори картини для повноти розкриття сюжету.

Дана робота спрямована на поширення інформації про все те, що залишається за кадром для звичайного глядача, про ті аспекти виробництва, які роблять із чергової нової стрічки виріб мистецтва, що надихатиме мільйони людей.

Дизайн оригінал-макету журналу, направлений на поширення сучасних тенденцій та розвитку кінематографу й усіх закулісних новин.

Актуальність даної роботи пов'язана із практично повною відсутністю тематичних журналів сфери кіномистецтва у медіапросторі нашої країни.

15. Настільна гра «Деліріум»

Автор: *Андрєєва Жанна Миколаївна*, ст. гр. ВПВПС-20-2, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Вовк Олександр Володимирович, к.т.н., доц. каф. МСТ, ХНУРЕ.

Основне завдання настільної гри «Деліриум» полягає в заохоченні гравців до вивчення скандинавської міфології. Концепцією гри є імітація стародавньої книги, яка «переносить» гравців у світ древніх нордських створінь.

Відкриваючи упаковку-книгу, гравці стають героями книги, а щоб завершити гру та повернутися до «реального» життя, їм необхідно перемогти свого противника. Деякі створіння допомагатимуть герою, а деякі – заважатимуть. Перемога гравця залежить від карт, що потрапляють до його рук випадково. Позитивні дії карток напрямлені на збагачення інвентаря пазлами із зображенням порталу, що поверне гравця у «реальний» світ, а негативні – на віднімання кристалів життя.

Детальніше про нордських створінь можна дізнатися завдяки QR-кодам, що направлять гравців на ресурс, де буде детально описано історію героя, що зображений на картці.

Завдяки таким технологіям, споживачі зможуть швидко та зручно знайти інформацію про зображене на картці створіння.

16. Односторінковий сайт (LONGREAD). Історія розвитку електричної лампочки

Автори: *Малихіна І.О., Ситняк О.Р.*, ст. гр. ВПС-21-1, ХНУРЕ.

Науковий керівник: ст. викл. Чеботарьова І.Б. каф. МСТ, ХНУРЕ.

Представлений лендінг — це сайт-розповідь про історію створення та розвиток електричної лампочки; вчених, які брали в цьому участь; різновид сучасних електричних ламп. Проект виконано в середовищі Figma і він поділяється на наступні блоки: «Що було спочатку?», «Перші спроби», «Томас Едісон», «Поява інших типів ламп» та «Майбутнє “першої” лампочки». Ілюстрації є авторськими і були намальовані за допомогою програми Adobe Illustrator.

Цей сайт призначений в основному для підлітків, які цікавляться, або починають цікавитися наукою та технікою. Він може надати необхідну дітям та молоді інформацію в неординарному та привабливому виді, провести невеликий екскурс до нового хобі та залучити до вивчення історії науки.

Лендінг дуже легкий у використанні і не вимагає від глядача практично ніяких дій. Тож завдяки цьому можна без проблем отримати всю необхідну інформацію та покращити свої знання.

17. Оригінал – макет журналу “Jpeg.world”

Автор: *Білоцерківська Альона Олексіївна*, ст. гр. ВПВПС-21-5, ХНУРЕ

Наукові керівники: Дейнеко Ж. В., к.т.н., доц., зав. кафедри МСТ, Бокарева Юлія Сергіївна, ст. викл., Шипова Марія Костянтинівна, асист., каф. МСТ, ХНУРЕ.

Метою цього проекту є розробка оригінал – макету журналу “Jpeg.world” для того, щоб дослідити, як портфоліо фотографа впливає на думку замовника та його оцінювання, перш ніж обрати його виконавцем; як загальний рівень робіт фотографа та художній смак співпадає з перевагами замовника.

Є декілька головних відмінностей, які будуть відрізняти цей журнал від інших. По-перше, цікавий чорно-білий дизайн, по-друге, нестандартне розташування фотографій, кожна з яких має назву. І головне – це особисті поради від фотографа для читачів, чи то для моделей або фотографів. Вони можуть побачити які можна очікувати від фотографа кадрів, яку використовує обробку.

Що стосується сучасних технологій, то до журналу додан QR-код на сторінки фотографа у соціальних мережах.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що із розвитком цифрових технологій, а саме наявністю потужних та сучасних камер на гаджетах за доступною для користувачів ціною та легкістю використання, люди стали менше звертатися за професійними послугами фотографів і як наслідок цього, зникає потреба у фотокартках.

Тому наявність якісного портфоліо є важливим на даний час для фотографа, для того щоб замовник мав змогу обрати його за своїми певними вподобаннями, а фотограф, мав змогу через портфоліо показати свій власний погляд та стиль у якісних роботах.

Портрет споживача даного журналу складається в основному з жінок молодого віку (18 – 28 років), які проживають у місті, їх робота пов’язана з фотографіями, мають стосунки, дітей або родину, мають середній дохід. Їх основна ціль – це мати якісні фотографії: сімених моментів, реклами свого продукту.

18. Мобільний застосунок для трекінгу калорій «Тарілка»

Автор: *Гаврилюк Марія Сергіївна*, ст. гр. ВПВПС-21-5, ХНУРЕ.

Науковий керівник: Шипова Марія Костянтинівна, асис. кафедри МСТ, ХНУРЕ.

Метою цього проекту є розробка мобільного застосунку для того, щоб все більше і більше людей почали турбуватися про своє здоров'я, а легкість та простота використання додатку зробить шлях досягнення їхньої мети простішим.

Його головна відмінність від існуючих платформ у тому, що він буде містити штучний інтелект, який допоможе користувачам легко та швидко визначити приблизну вагу та вміст КБЖВ їх прийому їжі.

Актуальність обраної теми полягає в тому що, із розвитком комп'ютерних технологій та автоматизації багатьох процесів, суспільство стає лінівішим, малорухливим та розвивається проблема зайвої ваги.

Ожиріння це велика проблема, яку не всі люди помічають навколо себе. Це не просто проблема, це хвороба. Ми — це те, що ми їмо, і від цього напряму залежить здоров'я людства.

Портрет споживача даного застосунку складається в основному з людей молодого віку (20-30 років), які проживають у місті, одружені та мають середній дохід. Їх основна ціль це підтримувати здоровий зовнішній вигляд, мати гарний імунітет та струнку фігуру.

Саме додатки для підрахунку КБЖВ допомагатимуть таким людям стежити за тим, що вони споживають, а в результаті покращити своє фізичне та ментальне здоров'я, укріпити імунітет та мати гарний настрій.

Програмно-апаратні розробки, прилади і пристрої

1. КВ Антена для роботи в польових умовах

Автори: *Маргарінт Кірил Іванович, Прилепов Костянтин Іванович, Макадай Дмитро Дмитрович*, вихованці Ізмаїльського «Палаца дітей та юнацтва ім. Алли Іванової» (14 років).

Науковий керівник: Лаврека Микола Михайлович, керівник гуртка (пед. стаж 35 років), «Заслужений майстер спорту України з радіоспорту», «Палац дітей та юнацтва ім. Алли Іванової», м. Ізмаїл.

Портативна антена призначена для використання у польових умовах. Виготовлена на основі телескопічних склопластикових секцій з металізованим напиленням.

У складеному стані має дуже компактні розміри – лише загальною 40 см довжини та вагою – 2 Кг! При повному висуванні всіх секцій її повна довжина становить 5,4 м. При цьому вона має чіткий резонанс у діапазоні 20 м.

Телескопічна конструкція дозволяє легко перебудовувати методом висування частини секцій на інші радіоаматорські діапазони – 17 – 15 -12-10 метрів.

При цьому вдається отримати цілком прийнятний до роботи на ефірі КСВ (Коефіцієнт Стоячої Хвилі) не більше 1,2 – 1,5.

При цьому – чотири противаги завдовжки по 5,4 м, виконані з антенного канатика забезпечують стійкість конструкції антени, встановленої на 5 метровій щоглі. Противаги для зручності транспортування та зберігання намотуються на 20 см «шпильки».

На кінцях противаг встановлені ізолятори зі склотекстоліту, до яких можна прив'язати подовжуючі розчалки з мотузок.

Для зручності транспортування та зберігання опорний ізолятор довжиною 30 см легко відкручується. від самої антени.

Вказана антена є закінченою конструкцією.

Конструкція антени передбачає різні варіанти її встановлення.

Для роботи в польових умовах можливе встановлення антени на будь-якій поверхні, включаючи дах або дерева.

Фото антени та одного з варіантів встановлення на щоглі додаються.

Цей комплект був використаний в умовах роботи з міської виставки. Розгортання цієї антени займає 15-20 хвилин. При цьому – при використанні трансівера з живленням від акумулятора 12 В та потужністю 80 ватів нам легко вдалося провести радіозв'язки на відстані понад 10.000 км!

Для установки антени в портативних умовах у нас використовуються 5-ти метрові щогли з 4-х дюралюмінію з труб діаметром 43 мм. Труби мають довжину по 1,3 м і легко стикаються між собою. Легка вага самої антени та щогли дозволяє зробити установку та розгортання цієї антени в польових умовах одній людині.



NURE

Харківський національний
університет радіоелектроніки



XXVII Міжнародний
молодіжний форум

"Радіоелектроніка та
молодь у XXI столітті"