

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

магістра

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

Дослідження ігрових телеграм-ботів

Виконав: студент б курсу, групи БІР
спеціальності

121 «Інженерія програмного забезпечення»

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Немчонок В.А.

(прізвище та ініціали)

Керівник д.т.н., професор Жарікова М.В.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

Хмельницький - 2023

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

КАФЕДРА Програмних засобів і технологій

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Освітньо-професійної програми «Програмна інженерія»/«Програмне забезпечення систем»

ЗАТВЕРДЖУЮ

в.о.завідувача кафедри

доцент Огнева О.Є.

“ ____ ” _____ 2023 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Немчонок Вадим Андрійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Дослідження ігрових телеграм-ботів»

керівник роботи Жарікова Марина Віталіївна д.т.н., професор
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ ____ ” _____ 2023 року №

2. Строк подання студентом проекту (роботи) _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Аналіз предметної області, Огляд існуючих рішень, Telegram, Тестування системи. Висновки

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. постановка задачі;
2. аналіз предметної області;
3. опис програмного продукту;
4. додаток.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Комп'ютерна презентація

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Відбір та вивчення літературних джерел	16.10.2023 року	
2	Постановка задачі	22.10.2023 року	
3	Вибір методу для рішення задачі	29.10.2023 року	
4	Розробка моделі	07.11.2023 року	
5	Опис програмного продукту	19.11.2023 року	
6	Оформлення пояснювальної записки	29.11.2023 року	
7	Захист кваліфікаційної роботи бакалавра	19.12.2023 року	

Студент _____ **Немчонок В.А.**
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____ **Жарікова М.В.**
 (підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота містить: 88 сторінок тексту, 44 рисунку, 15 таблиць, 44 літературних джерел, 1 додаток.

Сьогодні гейміфікація та різноманітні ігрові елементи мають широке впровадження у найрізноманітніші сфери діяльності людини та усього соціуму, перш за все вносячи величезні зміни до світу реалізації бізнесу, управління персоналом, надання освіти, науки та багатьох інших, особливо тісно ці процеси пов'язані з ІТ.

Розроблений у кваліфікаційній роботі телеграм бот призначений стати об'єктом дослідження можливостей телеграм ботів вцілому стати базою для об'єктів гейміфікації, а також оптимізувати цей процес не виходячи з улюбленого месенджера.

Бот націлений на дослідження та майбутній розвиток та модифікації перш за все за рахунок своєї легкості та актуальності..

Було проведено аналіз та вибір найбільш оптимальних технічних та програмних засобів для цього проекту.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЧАТ-БОТ, БОТ, ГЕЙМІФІКАЦІЯ, ТЕЛЕГРАМ, МЕСЕНДЖЕР, ІГРОФІКАЦІЯ, PYTHON

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	9
1.1 Гейміфікація. Ідея та секрет її успіху	9
1.2 Актуальність та застосування гейміфікації.	12
1.3 Дослідження реалізації гейміфікації. Наявні реалізації.	17
1.3.1 Duolingo	22
1.3.2 Foldit	26
1.3.3 Monobank	29
ВИСНОВОК	33
2.ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ	34
2.1 Платформи для чат-ботів	34
2.1.1 Telegram	35
2.2. Чат боти. Існуючі реалізації	36
2.2.1 GASUA	37
2.2.2 Хрестики-нулики гра в телеграм	38
2.2.3 OpenDataUA	39
2.2.4 TelegaMusicBot	40
2.3 Постановка задачі	42
ВИСНОВОК	44
3 РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	46
3.1 Реєстрація чат-бота для Telegram Bot API	46
3.2.Середовище розробки	48
3.3 Мова програмування - Python	49
3.3.1 Модуль TeleBot	52

3.3.2 Модуль Random	53
3.3.3 Модуль chess	55
3.3.4 Модуль collections	55
3.3.5 Модуль sqlite3. База даних SQLite.	57
3.4 venv та stockfish	58
3.4.1 venv	58
3.4.2 stockfish	59
3.5 Message Queue	61
3.6 RESET API	62
3.7 Telegram Bot API	64
ВИСНОВОК	77
4ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ	78
4.1 План тестування	78
4.2 Тестування	79
ВИСНОВОК	88
ВИСНОВКИ	88
Список використаних джерел	89
Додаток А	92

ВСТУП

Завданням даної кваліфікаційної роботи магістра є дослідження ігрових-телеграм ботів як базової платформи для реалізації різноманітних проектів в області гейміфікації.

Дипломна робота призначена створенню телеграм бота задля дослідження ігрових технологій на базі телеграму.

Актуальність цієї теми полягає у нестримному прогресі людства в багатьох сферах, новітніх трендах та ідеях що породжуються в одні сферах, швидко мігрують до інших. Чат-боти добре зарекомендувавши себе у ролі помічників, починають с кожним роком виходити на новий рівень, затверджуючи себе та потрохи витісняючи звичайні програми та веб-додатки. Їх вже застосовують у інтернет-банкінгу, маркетингу, аналізу, добуванні різного роду інформації тощо.[22]

На сьогоднішній день розробкою чат-ботів займаються як програмісти початківці, для яких це перш за все досвід та й можливість знайти роботу у подальшому, так і програмісти з досвідом, так як на сьогодні, майже кожному крупному бізнесу потрібен той чи інший чат-бот.

Вивчаючи ринок можна легко відстежити де саме чат-боти найбільш ефективні та необхідні. Зазвичай чим більш новітній тренд тим легше інтегрувати туди чат-ботів, проте навіть звичайна оплата рахунків подібним способом вже не новина.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є процес розробки чат-бота з представленим набором інтелектуальних міні-ігор.

Предметом є ігровий телеграм-бот з елементами гейміфікації.

Україна одна з країн де гейміфікація вже має власні представлення та прояви на різних рівнях. І хоча наразі це не найважливіша тенденція, та

актуальність лише зростатиме, як і в багатьох інших розвинених країнах світу, таких як Японія, Китай, США, Швейцарія, та інших.[9] Та хоча у багатьох людей досить різні поняття ігрофікації, ці новітні тренди показують дивовижні досягнення, які можна лише приумножити при правильному підході. Особливо якщо дослідити найуспішніші приклади реалізації, та оптимізувати їх.