**Вступ**

У нашому технологічному суспільстві, що швидко розвивається, інформаційні системи відіграють особливо важливу роль у нашому повсякденному житті. Вони стають незамінними помічниками у багатьох галузях, включаючи освіту. Особливе значення мають інформаційні боти, які забезпечують швидкий доступ до необхідної інформації.

У сучасній вищій освіті абітурієнти стикаються з безліччю завдань, які потребують їхньої уваги та розуміння. Отримання інформації про умови, терміни, процедури та особливості, необхідні для вступу до навчального закладу, може стати непростим завданням. Щоб спростити цей процес та забезпечити доступ до актуальної та достовірної інформації, буде розроблено інформаційний телеграм-бот.

Цей інформаційний бот також буде доступний студентам, які вже навчаються у закладі. Вони зможуть отримувати розклад та різноманітні оголошення від закладу.

Метою даного дипломного проєкту є створення інформаційного телеграм-бота, призначеного для абітурієнтів, що забезпечує зручний доступ до ключових аспектів процесу вступу та навчання. Бот дозволить абітурієнтам швидко та точно отримувати інформацію про вимоги до вступу, вступні іспити та підготовчі курси.

Завданнями даного дипломного проекту є розробка інформаційного телеграм-бота для абітурієнтів. Це полегшить процес вступу до навчальних закладів. Поєднання сучасних технологій та інноваційних підходів допоможе абітурієнтам ефективно та комфортно пройти цей важливий етап свого освітнього шляху.

**1 Загальна частина**

У цьому підрозділі буде визначено об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом є процес вступу абітурієнтів до вищих навчальних закладів, а предметом - розробка інформаційного телеграм боту, який спростить та полегшить цей процес для абітурієнтів.

Цей розділ має на меті розкрити загальну частину питання, пов'язану з предметною областю, що є основою для подальшої розробки та реалізації інформаційного телеграм боту для абітурієнтів.

1.1 Об’єкт дослідження

Об'єктом дослідження є процес вступу абітурієнтів до вищих навчальних закладів. Цей процес включає в себе ряд етапів, таких як вибір спеціальності, підготовка документів, проходження вступних випробувань та подання заяв до навчальних закладів. Однак, часто абітурієнти зіткнуться зі складнощами та неоднозначностями під час цього процесу, що може призвести до стресу та незручностей. Розробка інформаційного телеграм боту має на меті полегшити та зручніше зробити процес вступу для абітурієнтів, надаючи їм необхідну інформацію та підтримку.

1.2 Предмет дослідження

Предметом дослідження є розробка інформаційного телеграм боту для абітурієнтів. Цей телеграм бот буде функціонувати як автоматизований помічник, що надає користувачам інформацію про вступний процес, вимоги до документів, розклад вступних випробувань, особливості різних спеціальностей та іншу корисну інформацію. Він також може надавати можливість абітурієнтам задавати запитання та отримувати швидкі відповіді на них. Предмет дослідження включає розробку функціональності боту, його інтеграцію з телеграм платформою, тестування та оцінку його ефективності.

1.3 Значення дослідження

Дослідження з розробки інформаційного телеграм боту для абітурієнтів має значення з кількох аспектів. По-перше, цей бот може значно спростити процес вступу та зробити його більш доступним для абітурієнтів, допомагаючи їм знайти потрібну інформацію швидко та зручно. По-друге, він може зменшити навантаження на викладачів та кадрові служби навчальних закладів, оскільки багато запитань та консультацій можуть бути оброблені автоматично. По-третє, дослідження з розробки такого боту може допомогти вдосконалити та впровадити нові технології в сферу освіти, сприяючи автоматизації та покращенню процесів навчання та оцінювання.

2 Розширений аналіз технічного завдання

Технічне завдання є основним документом, який визначає вимоги і функціональні можливості інформаційного телеграм боту для абітурієнтів. Розширений аналіз технічного завдання включає детальну розбірку кожного елементу, що міститься в ньому, з метою кращого розуміння вимог та уточнення специфікацій проекту. Нижче представлено розширений аналіз ключових елементів технічного завдання:

2.1 Опис функціональності

Необхідні функції:

* розглядаються основні функції, які має виконувати телеграм бот для абітурієнтів, такі як надання інформації про вступний процес, вимоги до документів, розклад вступних випробувань, можливість задавати запитання та отримувати відповіді;
* функції взаємодії з користувачем, описуються можливості користувача взаємодіяти з телеграм ботом, зокрема введення команд, отримання інформації, запитання та відповіді.

2.2 Вимоги до інтерфейсу

Користувацький інтерфейс - аналізуються вимоги до зовнішнього вигляду та функціональності інтерфейсу користувача, включаючи розташування елементів, взаємодію з кнопками, структуру меню тощо.

Інтерфейс з телеграм платформою - описуються вимоги до інтеграції телеграм боту з платформою Telegram, зокрема налаштування API, передача даних, забезпечення безпеки тощо.

2.3 Вимоги до функціональності

Обробка запитань і відповідей: Аналізуються вимоги до алгоритмів обробки запитань та генерації відповідей, включаючи розпізнавання тексту, обробку запитань за ключовими словами, розуміння контексту тощо.

Взаємодія з базою даних: Описуються вимоги до зберігання та обробки даних, таких як інформація про абітурієнтів, вступні випробування, результати тощо.

2.4 Вимоги до безпеки

Захист персональних даних: Розглядаються вимоги до забезпечення безпеки та конфіденційності персональних даних абітурієнтів, включаючи механізми шифрування, обмеження доступу та захисту від несанкціонованого використання.

2.5 Вимоги до продуктивності

Швидкодія - Встановлюються вимоги до часу відповіді телеграм боту, які гарантують швидке та ефективне обслуговування користувачів.

Стійкість: Розглядаються вимоги до стабільності та надійності роботи телеграм боту, щоб уникнути відмов та збоїв.

2.6 Вимоги до документації

Документація проекту: Описуються вимоги до документації, яка повинна бути розроблена під час реалізації проекту, включаючи технічний опис, інструкції з використання, пояснювальну записку та інші документи.

3 Обґрунтування вибору засобів реалізації

3.1 Мова програмування Python

Python є однією з найпопулярніших мов програмування, використовуваних для розробки ботів і веб-додатків. Вона має простий синтаксис, багатий екосистему бібліотек та фреймворків, що дозволяють ефективно реалізовувати різноманітні функціональні можливості. Python також володіє великою кількістю документації та активною спільнотою, що сприяє швидкому вирішенню проблем та забезпеченню надійності програми.

3.2 Бібліотека Aiogram

Aiogram є однією з найпопулярніших бібліотек Python для роботи з Telegram API. Вона надає зручний та потужний інтерфейс для взаємодії з Telegram, що дозволяє легко створювати ботів з різноманітними функціями. Aiogram забезпечує можливість обробки вхідних повідомлень, реалізацію клавіатур, розсилку повідомлень та інші корисні функції, які необхідні для ефективної роботи інформаційного телеграм боту.

3.3 База даних Sqlite3

SQLite3 є легкою та вбудовуною реляційною базою даних, яка працює без сервера. Вона має низькі вимоги до ресурсів та добре підходить для невеликих проектів, таких як інформаційний телеграм бот. SQLite3 дозволяє зберігати та керувати даними абітурієнтів, такими як особиста інформація, результати вступних іспитів, списки спеціальностей та інше. Вона також має хорошу підтримку в Python та надає зручний SQL-інтерфейс для роботи з даними.

Об'єднання Python, Aiogram та SQLite3 дозволяє створити потужний інформаційний телеграм бот для абітурієнтів зі зручним інтерфейсом, можливістю обробки повідомлень, зберіганням та керуванням даними. Ця комбінація засобів дозволяє забезпечити швидку реалізацію проекту, зручне управління ботом та надійну роботу з даними абітурієнтів.

4 Описання програмного продукту

4.1 Основні Функції

Інформаційна підтримка: Бот надає абітурієнтам інформацію про вищі навчальні заклади, доступні спеціальності, вимоги до вступу, перелік необхідних документів та інші важливі відомості. Абітурієнти можуть отримувати актуальну та достовірну інформацію безпосередньо з бота. Це дозволяє їм зробити обізнаний вибір щодо вступу та підготуватися до процесу вступу належним чином.

Розклад вступних іспитів: Бот надає абітурієнтам доступ до розкладу вступних іспитів, де вони можуть переглянути дати, час і місце проведення кожного іспиту. Це допомагає абітурієнтам організувати свій час та підготуватися до кожного іспиту належним чином.

Комунікація зі службою підтримки - бот надає можливість абітурієнтам звернутися до служби підтримки та задати будь-які питання, пов'язані з процесом вступу. Абітурієнти можуть отримати відповіді на свої запитання швидко та ефективно.

Сповіщення - бот надсилає абітурієнтам сповіщення та повідомлення про важливі події, зміни в розкладі або інші важливі оновлення. Це дозволяє абітурієнтам бути в курсі актуальної інформації та не пропускати важливі дедлайни.

Програмний продукт розробляється з використанням мови програмування Python та фреймворку Aiogram для роботи з Телеграм API. Python є популярною та потужною мовою програмування, що надає широкий спектр інструментів та бібліотек для розробки програмних продуктів. Фреймворк Aiogram спеціально розроблений для створення телеграм ботів з використанням Python, і він надає зручні та потужні функції для взаємодії з Телеграм API.

У програмному продукті також використовується база даних SQLite3. SQLite3 є легким, портативним та ефективним рішенням для збереження та управління даними. Вона надає широкі можливості для створення та оптимізації таблиць, запитів та інших операцій з даними.

Вибір Python, Aiogram та SQLite3 для реалізації програмного продукту обґрунтований їхньою потужністю, широким спектром функцій, зручними інструментами розробки та широкою підтримкою спільноти. Ці засоби дозволять ефективно реалізувати функціонал телеграм боту для абітурієнтів та забезпечити зручну та надійну роботу програмного продукту.

5 Обслуговування програми

5.1 …

6 Охорона праці та навколишнього середовища

6.1 …

Висновки

Формулюються основні результати дипломного проєктування (досягнення цілі роботи та вирішення задач, які були заявлені у відповідних розділах, оцінка повноти досягнутого рішення); наводяться основні характеристики розробленої системи; наводяться висновки щодо ефективності прийнятих рішень та обраної стратегії вирішення поставленого завдання; надаються рекомендації щодо впровадження цієї системи (задачі, підсистеми та ін.) у виробництво чи її експлуатацію, дається оцінка ефективності впровадження розробки.

Перелік посилань

1. Про охорону праці : закон України від 14.10.1992 № 2694-XII. Дата оновлення: 19.12.2017. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12 (дата звернення: 08.06.2019).
2. ДСанПіН 3.3.2.007-98. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин : затвердж. постановою Головного держсанлікаря України від 10.12.1998р. № 7. URL: http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=2445 (дата звернення: 08.06.2019).
3. Про затвердження Вимог щодо безпеки та захисту здоров’я працівників під час роботи з екранними пристроями : наказ Міністерства соціальної політики України від 14.02.2018р. № 207. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0508-18 (дата звернення: 08.06.2019).
4. Березуцький В.В., Бондаренко Т.С., Валенко Г.Г. Основи охорони праці : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. / за заг. ред. В.В.Березуцького. Харків : Факт, 2007. 480 с.
5. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с.
6. Колесниченко О.В., Шишигин И.В., Соломенчук В.Г. Аппаратные средства PC : 6-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. 800 с.
7. Москальова В.М. Основи охорони праці : підручник. Київ : Професіонал, 2005. 672 с.
8. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК, 19-е изд. : пер. с англ. Москва : Издательский дом «Вилльямс», 2011. 1072 с.
9. DDR4 SDRAM — Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/DDR4\_ SDRAM (дата звернення: 08.06.2019).
10. Hardware Maintenance Manual Lenovo ideapad 330s. URL: https://pcsupport.lenovo.com/us/en/products/laptops-and-netbooks/300-series/330s-14ikb/documentation (дата звернення: 08.06.2019).
11. Intel Pentium 4415U. URL: https://www.chaynikam.info/Pentium\_4415U. html (дата звернення: 08.06.2019).
12. …