Слайд 1 (Вступ)

Добрий день, шановні члени комісії

Я Ліпський Даниїл Олександрович і тема моєї кваліфікаційної роботи “Створення веб-сервісу для ведення обліку та систематизації ІТ-обладнання в закладах вищої освіти”

Слайд 2 (Актуальність)

Розробці програмного засобу передувала гостра необхідність в зручному способі обробки даних пов’язаних з ІТ-обладнанням на факультеті. Даний веб-сервіс спрощує та пришвидшує ведення обліку та систематизації ІТ-обладнання. Також сервіс замінює паперові акти специфікацій персональних комп’ютерів та акти проведених робіт.

На сьогоднішній день системні адміністратори ведуть всю документацію у паперовому вигляді. Але, на жаль, зберігання документів в такий спосіб не є оптимальним з практичної точки зору. Паперовий формат накладає часові обмеження на пошук потрібного акту проведених робіт або акту специфікації. До того ж існує проблема накопичення актів та дотримання єдиної структури їх заповнення.

Слайд 3

(Мета)

Метою кваліфікаційної роботи є створення веб-сервісу для ведення обліку та систематизації ІТ-обладнання в закладах вищої освіти. Факультет “Комп’ютерних наук та кібернетики” Київського національного університету імені Тараса Шевченка було обрано як приклад закладу вищої освіти, який потребує точного обліку інформаційно-технічного обладнання. В межах факультету створено підрозділ – Інформаційно-обчислювальний сектор. Основною метою даного сектору є забезпечення технічної можливості проведення занять студентами в аудиторіях факультету. Однією з умов надання цієї можливості є забезпечення персональними комп’ютерами студентів даного факультету. В межах підрозділу провідним інженером була розроблена схема звітності та обліку персональних комп’ютерів та їх компонентів. Це дало змогу розробити швидку стратегію ведення ремонтних та профілактичних робіт обладнання. Суттєвим недоліком є нагромадження актів специфікацій персональних комп’ютерів та актів проведених робіт. Більш того, існує потреба у групуванні комплектуючих деталей за типом та призначенням.

Для досягнення поставленої мети були розглянуті наступні завдання

(Завдання)

1. Дослідити поточну структуру ведення обліку ІТ-обладнання.

Основне було зрозуміти на які параметри персонального комп’ютера звертається увага під час ведення обліку та складання відповідних актів специфікацій.

1. Створити список всіх наявних компонент ІТ-обладнання.

В цей список ввійшли такі об’єкти: материнські плати, твердотільні накопичувачі, накопичувачі на жорстких магнітних дисках, блоки живлення, відеокарти, мережеві плати, звукові плати, оптичні приводи.

1. Розробити функціонально-логічну схему сервісу.

Створити зручний та зрозумілий інтерфейс для користувачів. Поділити функціонал сервісу на відповідні розділи. Зробити сервіс простим у використанні з можливістю виведення підказок та зауважень в критичні моменти (найчастіше пов’язані з роботою з БД)

1. Спроектувати відповідні моделі, які будуть відповідати за опис окремих компонентів ІТ-обладнання.

Створити відповідні таблиці в БД для збереження інформації по кожному з типів комплектуючих та обладнання.

1. Розробити форми для додавання та редагування моделей.

Розробити шаблони для заповнення інформації по обладнанню. Це аналог паперового бланку.

1. Реалізувати функції відображення які приймають Web-запити та повертають Web-відповіді.

Тобто створити серцевий код котрий бере дані з форми, на їх основі створює об’єкти відповідних моделей та зберігає їх до БД. Також в рамках цього пункту було реалізовано ряд запитів до БД для подальшої роботи з даними БД - редагування, видалення та візуалізація.

Слайд 4 (Об'єкт, методи й засоби розробки)

Об’єктом розробки є веб-сервіс з найбільш зручним інтерфейсом для ведення обліку, моніторингу ІТ-обладнання підприємства та формування актів специфікацій персональних комп’ютерів.

Інструментом створення програмного засобу було обрано PyCharm - IDE з використанням високорівневого відкритого Python-фреймворка для розробки веб-систем – Django. Створення додатку у вигляді веб-сервісу не обмежує користувача платформою , все що потрібно - це наявність Інтернет з’єднання та веб-браузера на самому пристрої.

Слайд 5 (Можливі сфери застосування)

Сьогодні ІТ-галузь займає провідні позиції в технологічному розвитку. У кожній галузі зайнятості людей певною мірою використовується науково-технічна основа, розроблена програмістами. Даний програмний продукт може бути використаний для ведення обліку та систематизації в будь-якій установі, яка працює з ІТ-обладнанням (школа, університет, коледж, торгівельний центр, а також в офісних будівлях та бізнес-центрах).

Слайд 6 (Інтерфейс)

Далі розглянемо функціональні можливості веб-сервісу

Слайд 7 (Вікно авторизації)

При потраплянні до веб-сервісу перевіряється авторизація користувача. Якщо користувач не авторизований - з’являється відповідне повідомлення та кнопка посилання на сторінку для авторизації. У вікні авторизація користувач вводить свій логін та пароль. Якщо дані були введені не вірно - з’являється відповідне повідомлення та пропонується повторити спробу.

Слайд 8 (Головне вікно програми)

Після авторизації користувач потрапляє на головну сторінку веб-сервісу. На цій сторінці представлена статистична інформація по кожній з компонент персонального комп’ютера (у вигляді відповідних таблиць та діаграм). Також в шапці сайту є меню для переходу між розділами даного сервісу.

Слайд 9 (Вікно додавання нового користувача)

Користувач з правами адміністратора має доступ до форми для створення нового користувача. Форма містить поля для введення персональних даних, задання логіну та пароля. Також адміністратор вибирає обмеження у праві доступу до певного функціоналу веб-сервісу користувачем.

Слайд 10 (Вікно вибору обладнання та комплектуючих для додавання)

Вікно містить типи обладнання, які користувач може додати до бази даних. Структурно перелік обладнання та комплектуючих винесені в окремі фрейми для зручності користувача.

Слайд 11 (Вікно додавання обладнання)

Розроблено ряд форм для додавання нового обладнання та комплектуючих. На прикладі материнської плати видно, що користувач заповнює форму для конфігурації нового обладнання шляхом вводу інформації у відповідні поля. Форма підтримує поля різних типів. Далі зберігає нове обладнання до бази даних натисканням кнопки “Створити”.

Слайд 12 (Вікно зі списком комплектуючих до обладнання)

В даному вікні представлено перелік комплектуючих до персонального комп’ютера. Кожен тип комплектуючих винесено в окремий фрейм. Кожен фрейм має заголовок - назву обладнання та функціональну кнопку - додавання нового об’єкту даного типу до бази даних. Кожен об’єкт має функціональну кнопку для перегляду повної інформації по ньому. На початку сторінки представлено перелік комплектуючих. Натиснувши на певне обладнання, користувач автоматично пересувається по сторінці на початок того фрейму, в рамках якого йде перелік комплектуючих до обладнання даного типу.

Слайд 13 (Вікно зі списком обладнання)

В даному вікні представлено перелік персональних комп’ютерів. Логіка візуалізації та функціонал розроблено аналогічно до вікна зі списком комплектуючих до обладнання. Це зроблено з метою підтримання єдиного дизайну веб-сервісу та для зручності користувачів.

Слайд 14 (Паспорт обладнання)

Розроблено окрему сторінку для перегляду повної інформації про обладнання, наявні функціональні кнопки для редагування або видалення обладнання з бази даних.

Слайд 15 (Вікно редагування обладнання)

Розроблено ряд форм для редагування інформації про обладнання та комплектуючі. При відкритті форма заповнюється поточними даними з бази. Користувач вносить зміни та натискає кнопку Оновити для зберігання нової інформації до БД.

Слайд 16 (Вікно перегляду актів виконаних робіт)

При розгляді паспорта персонального комп’ютера у користувача є можливість перегляду актів виконаних робіт у відповідному вікні. Механізм перегляду актів подібний до перегляду ІТ-обладнання та комплектуючих до них. Наявна копка для створення нового акту. Кожен акт можна повністю продивитися в окремому вікні.

Слайд 17 (Вікно додавання акту виконаних робіт)

При відкритті форми для заповнення акту виконаної роботи веб-сервіс автоматично вказує повну дату та час заповнення форми та вказує інвентарний номер персонального комп’ютера. Користувачу залишається тільки описати проведену роботу та зберегти запис до бази даних.

Слайд 18 (Вікно детального перегляду акту виконаних робіт)

Дане вікно надає можливість користувачу переглянути опис виконаних робіт. Також присутній функціонал для видалення запису та формування акту проведеної роботи у форматі PDF для подальшого друкування.