**Projekt nr 5 – Plantify** – max 5 osób

Osoby: Dominik Gałkowski, Jan Śladowski, Julia Ruszer, Wiktor Żelechowski, Dawid Frontczak

mgr inż. Bartłomiej Jencz

**Temat projektu:** System informatyczny do organizacji roślin w domu

**Opis projektu:** Stworzenie systemu do zarządzania roślinami, który pozwoli użytkownikom na łatwe śledzenie stanu roślin w ogrodach, biurach czy domach. System umożliwia monitorowanie potrzeb roślin, takich jak podlewanie, nawożenie, nasłonecznienie oraz temperaturę, a także przypomnienia o odpowiednich czynnościach pielęgnacyjnych.

Wymagania funkcjonalne:

**Zarządzanie roślinami**

* **Dodawanie roślin**: Użytkownicy mogą dodawać rośliny do systemu, wprowadzając szczegóły takie jak nazwa, gatunek, zdjęcie, opis, data posadzenia i lokalizacja (np. ogród, balkon, wnętrze).
* **Rozpoznawanie roślin**: AI na podstawie zdjęć będzie rozpoznawało gatunek rośliny i możliwość edycji informacji zwróconych przez AI.
* **Edycja danych roślin**: Możliwość edytowania informacji o roślinach, takich jak zmiana lokalizacji, aktualizacja opisu, zdjęć czy daty posadzenia.
* **Kategorie roślin**: Możliwość klasyfikowania roślin według kategorii, np. rośliny wewnętrzne, rośliny na zewnątrz, kwiaty, drzewa, zioła.

**Przypomnienia o pielęgnacji**

* **Przypomnienia o podlewaniu**: System powinien umożliwiać ustawienie przypomnień o regularnym podlewaniu roślin w zależności od ich potrzeb.
* **Przypomnienia o nawożeniu**: Użytkownicy mogą ustawić przypomnienia o nawożeniu roślin, bazując na ich specyficznych wymaganiach.
* **Przypomnienia o przycinaniu i pielęgnacji**: System może przypominać o konieczności przycinania roślin, zmiany doniczek, czy innych czynnościach pielęgnacyjnych.
* **Personalizowane harmonogramy**: Możliwość tworzenia harmonogramów na podstawie rodzaju rośliny i jej potrzeb pielęgnacyjnych.

**Baza wiedzy o roślinach**

* **Poradnik roślinny**: System zawierać będzie bazę danych z informacjami o różnych gatunkach roślin, ich wymaganiach dotyczących pielęgnacji, nasłonecznienia, podlewania, nawożenia itp.
* **FAQ i pomoc**: Możliwość zadawania pytań chatbotowi oraz przeszukiwania często zadawanych pytań związanych z pielęgnacją roślin.
* **Zalecenia i wskazówki**: System może dostarczać wskazówki i porady dotyczące optymalnych warunków dla roślin na podstawie wprowadzonych informacji o ich gatunku.

**Śledzenie historii pielęgnacji**

* **Rejestr działań pielęgnacyjnych**: Użytkownicy mogą zapisywać historię działań związanych z pielęgnacją roślin, takich jak daty podlewania, nawożenia, przycinania, zmiany doniczek.
* **Raporty o stanie roślin**: Możliwość generowania raportów o stanie roślin na podstawie zapisanej historii pielęgnacji, np. podsumowanie ostatnich działań, kondycji roślin.

**Przypomnienia o zakupach**

* **Lista zakupów**: Użytkownicy mogą tworzyć listy zakupów na podstawie potrzeb roślin, np. nawozy, doniczki, akcesoria ogrodnicze.
* **Generowanie listy zakupów:** AI będzie przygotowywało listę zakupów w zależności od rośliny.
* **Powiadomienia o brakujących materiałach**: System może przypomnieć o konieczności zakupu brakujących produktów, które są niezbędne do pielęgnacji roślin.

**Współdzielenie i współpraca**

* **Wspólne zarządzanie roślinami**: Możliwość zapraszania innych osób (np. współlokatorów, członków rodziny) do współdzielenia informacji o roślinach i działań pielęgnacyjnych.

**Kalendarz pielęgnacji**

* **Kalendarz pielęgnacyjny**: Umożliwienie użytkownikowi przeglądania zaplanowanych działań pielęgnacyjnych (np. podlewania, nawożenia) w formie kalendarza.
* **Synchronizacja z kalendarzem**: Możliwość synchronizacji przypomnień o pielęgnacji roślin z popularnymi aplikacjami kalendarza, np. Google Calendar, aby przypomnienia były widoczne obok innych zaplanowanych wydarzeń.

**Zarządzanie użytkownikami**

* **Rejestracja nowych użytkowników**
* **Logowanie użytkownika**

**Wymaganie niefunkcjonalne:**

**Użyteczność**

* Intuicyjny i przyjazny interfejs użytkownika.

**Dostępność**

* System powinien być dostępny i stabilny przez 99% czasu.

**Wydajność**

* System powinien reagować na akcje użytkownika w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy.

**Bezpieczeństwo**

* Hasła muszą być przechowywane w bezpieczny sposób przy wykorzystaniu algorytmów szyfrujących.

**Skalowalność**

* System powinien mieć zdolność do obsługi rosnącej ilość nowych użytkowników.

**Analiza istniejących rozwiązań**

**Plantify (mobilna)**

**Zalety**

* Poprawnie rozpoznaje rośliny na podstawie zdjęć.
* Automatycznie dostosowuje częstość podlewania i nawożenia po dodaniu rośliny.
* Natychmiastowe wskazówki dotyczące rośliny po dodaniu rośliny.
* Rozpoznaje choroby i daje rady jak je leczyć.
* Pomiar natężenia światła.
* Chatbot.

**Wady**

* Dodatkowe funkcje są płatne (np. przypomnienia o podlewaniu).
* Błędnie rozpoznaje choroby.
* Dostępna tylko po angielsku

**Picture This (mobilna)**

**Zalety**

* Poprawnie rozpoznaje rośliny na podstawie zdjęć.
* Natychmiastowe wskazówki dotyczące rośliny po dodaniu rośliny.
* Rozpoznaje choroby i daje rady jak je leczyć.
* Na podstawie lokalizacji daje rady dotyczące klimatu.

**Wady**

* Aplikacja płatna.
* Błędnie rozpoznaje choroby.
* Błędnie rozpoznaje rośliny.
* Dostępna tylko po angielsku.

**Plant Identification (desktopowa)**

**Zalety**

* Rozpoznaje rośliny na podstawie zdjęcia.
* Pokazuje precyzję dopasowanie rośliny do danego gatunku.

**Wady**

* Aplikacja płatna
* Mało opcji