

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАДАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА КІМНАТНИМИ РОСЛИНАМИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі обґрунтовано доцільність створення інформаційної технології надання рекомендацій для догляду за кімнатними рослинами. Така технологія, надаючи потрібну інформацію людині сприятиме належному догляду за кімнатними рослинами, а також допоможе ефективніше витратити час та ресурси для догляду за рослинами. Розробка матиме ширший функціонал, такий як надання рекомендації щодо підбору рослини за вподобаннями користувача.

Ключові слова: програми-аналоги, сервіси, рослини, рекомендації, інформаційна технологія.

Abstract

The work substantiates the expediency of creating information technology for providing recommendations for the care of indoor plants. Such technology, providing the necessary information to a person, will contribute to the proper care of indoor plants, and will also help to more efficiently spend time and resources for plant care. The development will have a wider functionality, such as providing a recommendation on the selection of a plant according to the user's preferences.

Keywords: analog programs, services, plants, recommendations, information technology.

Вступ

У сучасному світі спостерігається стійке зростання популярності кімнатних рослин. Їхня привабливість, здатність очищати повітря та створювати атмосферу затишку роблять їх важливими елементами декору приміщень. Проте, догляд за рослинами може бути складним завданням, адже кожен вид має свої особливості. Кожен етап догляду за рослинами має важливий вплив на здоров'я рослини, тому важливо їх виконувати вчасно [1, 2]. Для цього потрібно робити нотатки та здійснювати пошук інформації про потрібні процедури.

Ті хто здійснюють пошук інформації про догляд за рослинами натрапляють на велику кількість різної інформації, інколи знайти потрібну інформацію дуже важко. Проте, не всі інформаційні ресурси надають повну інформацію. Нерідко власники рослин стикаються із суперечливими рекомендаціями, що ускладнює догляд та може призвести до їх загибелі.

Для вибору рослин потрібно витратити значну кількість часу, щоб знайти ті які подобаються. Навіть після того як рослину вибрано, потрібно шукати інформацію по догляду за нею. Для того, щоб допомогти початківцям в догляді за рослинами та вибрати ті які прийдуть їм до вподоби пропонується розробка інформаційної технології, яка буде надавати рекомендації по догляду за рослинами. Така технологія буде надавати інформацію про необхідну кількість поливів, тип ґрунту, який дозволить рослині краще рости, необхідність підготовки рослини до нових сезонів тощо.

Метою роботи є обґрунтування доцільності та перспектив розробки інформаційної технології надання рекомендацій для догляду за кімнатними рослинами.

Результати дослідження

Основним призначенням такої інформаційної технології є надання рекомендацій щодо часу поливу, обрізання рослин та інших способів догляду. Це здійснюється на основі логічно та зрозуміло згрупованих даних. Розглянемо програми чи WEB-сервіси, які мають схожий функціонал:

• Blossom – це мобільний додаток, розроблений для допомоги в догляді за кімнатними рослинами. Завдяки передовим технологіям розпізнавання зображень та машинному навчанню, Blossom стає експертом з догляду за рослинами, пропонує низку корисних функцій. Наприклад, дозволяє дізнатись про рослину за фото, також він може пропонувати персоналізовані поради на основі типу

рослини, її віку, умов утримання та інших факторів. Також додаток допоможе не забути про важливі заходи догляду, надсилаючи своєчасні нагадування про полив, підживлення та пересадку [3].

● PlantNet – це мобільний додаток, що використовує штучний інтелект для точного розпізнавання та детального аналізу видів рослин. Він може ідентифікувати тисячі різних видів рослин з усього світу, включаючи квіти, дерева, кущі, трави, папороті та гриби. Забезпечуючи користувачів детальною інформацією про характеристики, екологічні особливості та ареал поширення розпізнаних рослин, додаток використовується не лише для визначення виду, але і для розуміння їхнього середовища і поширення. Його використання сприяє поповненню та верифікації інформації про флору, що є важливим елементом для розвитку біологічних наук. Значущий внесок користувачів полягає в тому, що кожна завантажена фотографія рослини використовується для вдосконалення алгоритмів розпізнавання PlantNet та розширення його бази даних [4].

● Gardenia – безкоштовний мобільний додаток, розроблений для управління доглядом за кімнатними рослинами. Забезпечуючи комплексний підхід для любителів рослин. Додаток дозволяє створювати та підтримувати деталізовані профілі для кожної рослини, включаючи фотографії та індивідуальні потреби. Весь інформаційний вміст про рослини зберігається в одному зручному місці. З використанням інтелектуальних алгоритмів, Gardenia розробляє графіки догляду, враховуючи вид рослини, її вік та умови довкілля. Додаток надсилає своєчасні нагадування про полив, підживлення та пересадку, гарантуючи оптимальний догляд. Gardenia надає доступ до обширної бази даних про тисячі видів кімнатних рослин. Користувачам доступні корисні поради щодо поливу, підживлення та пересадки, враховуючи сезонні зміни, розмір горщика та інші фактори. Цей додаток ставить за мету не лише надавати інформацію, але й допомагати користувачам створити і підтримувати здоровий та красивий рослинний світ в їхньому домі [5].

● Planta – це безкоштовний мобільний додаток, який сприяє легкому та впевненому догляду за кімнатними рослинами. За допомогою фотографії Planta може визначити вид рослини та надає детальну інформацію про неї. Додаток дозволяє розробити індивідуальний план догляду, враховуючи вид, вік, розмір та умови освітлення рослини. Також він надсилає сповіщення, коли потрібно поливати, підживлювати та пересаджувати рослини. Мобільний додаток включає обширну інформацію про тисячі видів кімнатних рослин, описуючи їх особливості, потреби та поширені проблеми. Planta надає можливість обговорювати свої рослини з іншими любителями, ділитися своїм досвідом та отримувати поради в спільноті користувачів [6].

Проаналізувавши програми-аналоги, можна зробити висновок, що кожна з них надає можливість слідкувати згідно з планом догляду за рослинами або надають інформацію про рослини, після чого користувач має сам розробляти план догляду за рослиною.

Запропонована інформаційна технологія має містити функцію підбору рослини за вподобаннями користувача та розробляти індивідуальний план догляду за рослиною. Розроблена інформаційна технологія буде повністю безкоштовною. Тому можна стверджувати, що розробка інформаційної технології надання рекомендацій для догляду за кімнатними рослинами є доцільною та перспективною.

Висновки

Згідно з дослідженнями встановлено, що запропонована інформаційна технологія надання рекомендацій для догляду за кімнатними рослинами буде доцільною не тільки для початківців, але й для досвідчених ботаніків, а також безкоштовною для широкого кола користувачів. Така інформаційна технологія зможе допомогти людям знайти рослини, які їм будуть до вподоби та сприятиме належному догляду за ними.

Тому можна стверджувати, що існує перспектива розробки інформаційної технології для надання рекомендацій для догляду за кімнатними рослинами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Як доглядати за кімнатними рослинами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zaxid.net/yak_doglyadati_za_kimnatnimi_roslinami_7_golovnih_pravil_n1532236 (дата звернення: 12.03.2024). – Назва з екрана.
2. Цветкова М. Нова енциклопедія кімнатних рослин / Марія Цветкова. – Х. : ВД «ШКОЛА», 2013. – 216 с.
3. PlantNet [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://identify.plantnet.org/uk> (дата звернення: 12.03.2024). – Назва з екрана.
4. Blossom [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blossomplant.com/features/plant-identification> (дата звернення: 12.03.2024). – Назва з екрана.

5. Gardenia [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://getgardenia.co/> (дата звернення: 12.03.2024). – Назва з екрана.
6. Planta [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://getplanta.com/> (дата звернення: 12.03.2024). – Назва з екрана.

Бортник Анатолій Олегович — студент групи 2КН-23м, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: bortnik470a@gmail.com

Крилик Людмила Вікторівна — к.т.н, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Bortnik Anatoliy O. — Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: bortnik470a@gmail.com

Krylik Lyudmila V. — PhD (Eng.), Associate Professor of Department for Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.