

1. ANALIZA PROJEKTOWA

1.1. Założenia projektowe

W poniższym rozdziale dokonano szczegółowej analizy projektowej systemu uwzględniającej niezbędne cechy, możliwości lub cechy charakterystyczne systemu, aby był on wartościowy i użyteczny dla użytkownika. W tym celu zaprezentowano specyfikację funkcjonalną oraz pozafunkcjonalną. Pierwsza z nich opisuje funkcjonalności realizowane przez system. Natomiast wymagania pozafunkcjonalne przedstawiają wymagania jakościowe: określają wygląd interfejsu graficznego, niezawodność i wydajność systemu oraz wykorzystane środowisko programowania. Po zdefiniowaniu wyżej wymienionych wymagań przedstawiono diagram przypadków użycia wraz ze scenariuszami, które pozwalają na dokładniejsze przedstawienie sposobu używania systemu przez użytkownika.

1.2. Specyfikacja funkcjonalna

System internetowy powinien być wyposażony w moduł postaci strony głównej dla niezalogowanych użytkowników, zawierający podstawowe informacje na temat bazy roślin w ogrodzie botanicznym oraz możliwość zamówienia nasion znajdujących się na liście *index seminum* ogrodu botanicznego. Dodatkowo użytkownik, który zamówił nasiona powinien mieć możliwość podglądu stanu jego zamówienia. Ponadto niezbędne jest umieszczenie odnośników umożliwiających przeniesienie do formularza odpowiedzialnego za logowanie lub rejestrację, gdyż wyłącznie zalogowane osoby będą mogły ingerować w dane przechowywane w bazie. Strona główna serwisu powinna zostać zrealizowana w dwóch językach: polskim oraz angielskim ze względu na możliwość zamówienia nasion przez inne ogrody botaniczne, niekoniecznie z Polski.

W celu założenia konta niezbędne powinno być poprawne wypełnienie formularza rejestracji. Powinien on zbierać podstawowe dane o użytkowniku takie jak: imię, nazwisko, adres e-mail oraz hasło. Po wprowadzeniu do niego niezbędnych danych i ich zatwierdzeniu, użytkownik powinien otrzymać link aktywacyjny na adres mailowy podany w formularzu rejestracji. Kliknięcie w niego spowoduje przeniesienie na stronę główną serwisu i umożliwi zalogowanie, a co za tym idzie, korzystanie ze wszystkich funkcjonalności systemu. Od tego momentu będą możliwe następujące funkcjonalności:

- przeglądanie/wyszukiwanie/sortowanie/dodawanie/edytowanie/usuwanie roślin,
- przeglądanie/wyszukiwanie/sortowanie/dodawanie/edytowanie/usuwanie informacji o ogrodach botanicznych, z których otrzymano rośliny,
- dodawanie informacji o stanie liczbowym roślin w danym dniu,
- generowanie raportów w postaci pliku formatu PDF po zadanych parametrach,
- przeglądanie/generowanie listy *index plantarum* (lista roślin znajdujących się w ogrodzie botanicznym),
- przeglądanie/generowanie listy *index seminum* (lista dostępnych nasion w danym roku zebranych przez placówkę),
- generowanie tabliczki do wydruku z informacjami o danej roślinie,
- zarządzanie zamówieniami nasion z listy *index seminum*,

- import danych z poprzedniej bazy,
- eksport danych do plików JSON, CSV, TSV,
- zarządzanie kontem (zmiana adres e-mail, danych osobowych, hasła, usunięcie konta).

Bardzo ciekawą funkcjonalnością byłaby także mapa ogrodu botanicznego wraz z układem znajdujących się w nim roślin.

W przypadku zapomnienia przez użytkownika hasła do swojego konta, możliwe będzie odzyskanie dostępu do konta poprzez wiadomość e-mail z linkiem po kliknięciu którego nastąpi zapisanie nowego hasła.

Opcjonalną funkcjonalnością może być API w technologii REST, które pozwoli na uzyskanie informacji o roślinach niekoniecznie przy użyciu serwisu, ale również przez inne aplikacje czy strony internetowe.

1.3. Specyfikacja niefunkcjonalna

System internetowy zostanie wykonany zgodnie ze standardami powszechnie używanych języków, takich jak: HTML5, CSS, JavaScript i innych. Jako oprogramowanie do stworzenia systemu webowego wykorzystane będzie środowisko Meteor.js. Framework ten jest platformą zbudowaną na bazie innego framework'a Node.js i służy do tworzenia serwisów i aplikacji internetowych działających w czasie rzeczywistym. Meteor, jako że jest oparty na Node.js, używa JavaScript'u po stronie klienta jak i serwera. Umożliwia to także współdzielenie kodu aplikacji pomiędzy tymi stronami. Meteor.js to potężna platforma, dzięki której programista w bardzo krótkim czasie jest w stanie stworzyć w pełni działającą aplikację webową w o wiele krótszym czasie niż przy użyciu innych technologii, jak np. PHP.

Ponadto jako baza danych posłuży MongoDB. System MongoDB jest idealnym do tego serwisu silnikiem bazodanowym napisanym w języku C++, który charakteryzuje się dużą skalowalnością, wydajnością oraz brakiem zdefiniowanej struktury bazy danych. Służy do gromadzenia dużych zbiorów danych, gdy struktura bazy nie jest z góry określona. Idealnie spisuje się w przypadku częstego zmieniania wartości w bazie i wyświetlania jej w czasie rzeczywistym.

Utworzony z wykorzystaniem powyższych technologii system powinien być prawidłowo wyświetlany przez większość z dostępnych obecnie przeglądarek internetowych, np. Google Chrome, Safari, czy Mozilla Firefox.

Istotne jest również, aby serwis był poprawnie i czytelnie wyświetlany na wielu urządzeniach (również mobilnych) w każdej rozdzielczości ekranu, dlatego też zostanie wykorzystany framework Foundation by Zurb. Framework ten umożliwia tworzenie w pełni responsywnych stron internetowych o płynnie zmieniającym się układzie strony w zależności od aktualnej rozdzielczości.

Projektując system należy też pamiętać o właściwym zaprojektowaniu strony. Interfejs graficzny powinien być przejrzysty, intuicyjny i estetyczny, o układzie pozwalającym na szybkie znalezienie informacji (przyciski/suwaki w widocznym miejscu). Konieczne jest, aby wszystkie istotne elementy były łatwo odnajdywane i rzucające się w oczy. Nadmiarowe lub rzadko wykorzystywane dane powinny być rozmieszczone na stronie internetowej serwisu tak, aby nie „współzawodniczyły” z informacją istotną, czyniąc ją trudniejszą do wychwycenia. Ważne jest, aby tekst znajdujący się na stronie był napisany prostą, czytelną czcionką. W przypadku kolorów należy je tak dobrać, aby nie męczyły oczu, pozwalały

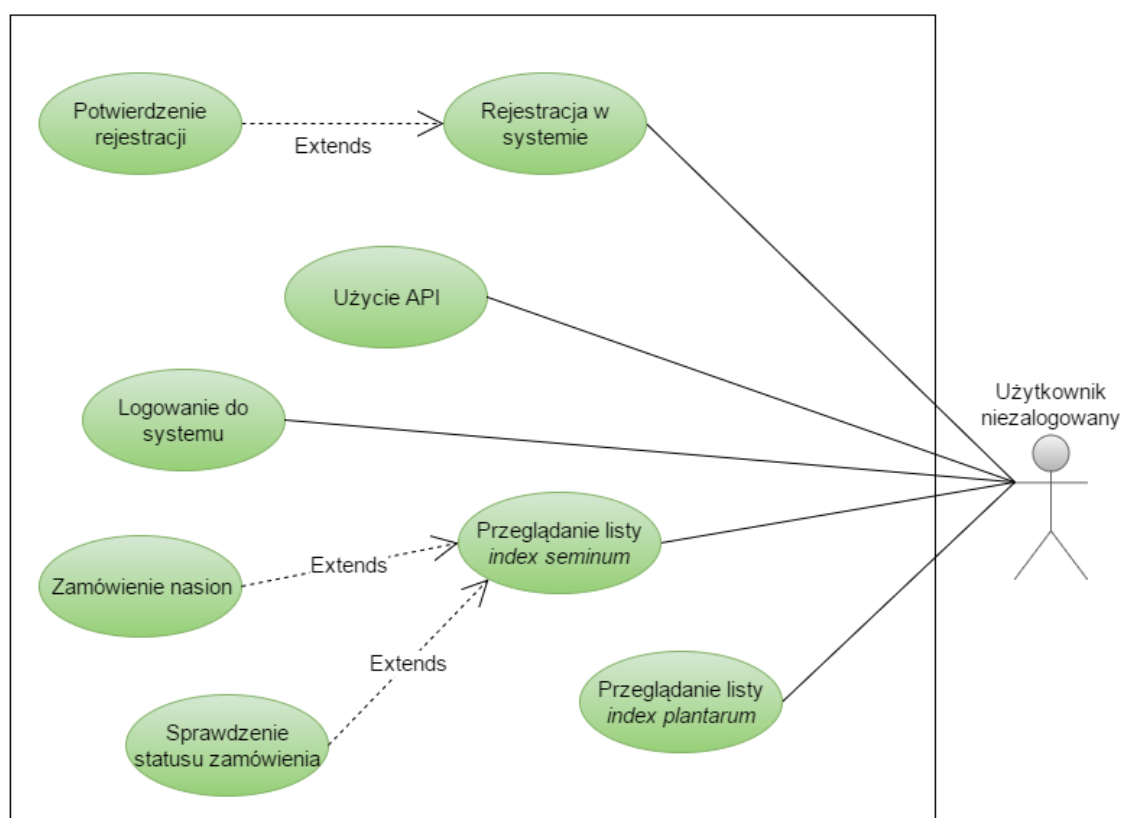
na swobodne przeczytanie tekstu i akcentowały istotniejsze informacje (dodatkowe pogrubienie, pochylenie i/lub podkreślenie).

System internetowy powinien być odporny na ewentualne błędy lub pomyłki ze strony użytkownika. Przykładowo adres mailowy, hasło i dane osobowe w procesie rejestracji powinny być sprawdzane pod kątem poprawności, czy też ważne operacje, takie jak usunięcie rekordu, tabeli, a przede wszystkim konta użytkownika powinno być poprzedzone odpowiednim komunikatem, aby użytkownik był świadomy konsekwencji swoich decyzji. Kolejnym zabezpieczeniem przed niedopatrzaniem użytkowników może być wykorzystanie gotowych funkcji, narzucający odpowiedni format, np. daty z wykorzystaniem widgetu kalendarza.

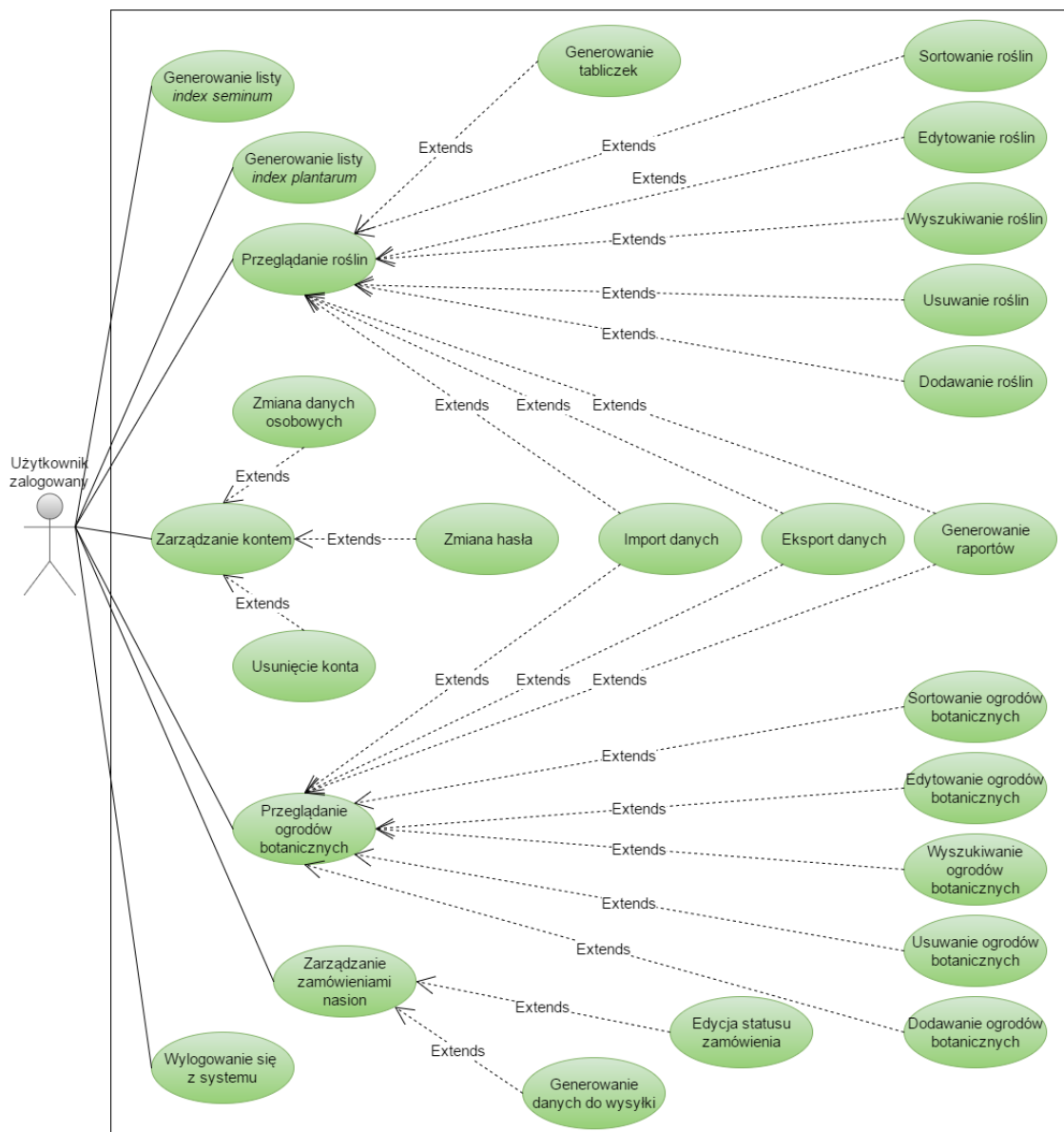
Przy projektowaniu systemu internetowego należy pamiętać również o zapewnieniu niezawodności i wydajności systemu oraz bezpieczeństwie użytkownika, dlatego też przesyłane dane powinny być szyfrowane.

1.4. Przypadki użycia

W celu dokładniejszego przedstawienia funkcjonalności oraz wymagań tworzonego systemu informatycznego, na rysunku 1.1 oraz 1.2 został przedstawiony diagram przypadków użycia w notacji UML.



Rys. 1.1. Diagram przypadków użycia dla użytkownika niezalogowanego



Rys. 1.2. Diagram przypadków użycia dla użytkownika zalogowanego

Powyższy diagram nie opisuje jednak zbyt dokładnie poszczególnych kroków użytkownika systemu przez użytkownika, dlatego w tabelach 1.1 - 1.34, w celu uzupełnienia (uściślenia) realizowanych funkcji, zostały podane scenariusze szczegółowo opisujące sposób przebiegu wszystkich przypadków użycia.

Tabela 1.1. Rejestracja w systemie

Nazwa przypadku	Rejestracja w systemie
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik nie posiada konta w systemie internetowym
Przebieg	Użytkownik uruchamia stronę główną systemu i klika przycisk umożliwiający rejestrację. Po chwili powinien pojawić się panel rejestracji. Użytkownik podaje niezbędne dane, po czym klika przycisk tworzący nowe konto
Przebieg alternatywny	W przypadku podania niewłaściwego formatu danych w formularzu, użytkownik zostanie o tym poinformowany za pomocą komunikatu. W takiej sytuacji konieczne będzie ponowne podanie danych do rejestracji
Warunki końcowe	Na adres mailowy użytkownika zostaje wysłana wiadomość z linkiem aktywacyjnym

Tabela 1.2. Potwierdzenie rejestracji

Nazwa przypadku	Potwierdzenie rejestracji
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik zarejestrował się, ale nie aktywował swojego konta
Przebieg	Użytkownik uruchamia przeglądarkę internetową i loguje się na konto pocztowe o adresie podanym w formularzu rejestracji. Następnie klika w link aktywacyjny zawarty w otrzymanej wiadomości
Przebieg alternatywny	W przypadku braku otrzymania wiadomości należy upewnić się, czy podany w rejestracji adres mailowy rzeczywiście pokrywa się z tym, na który użytkownik się zalogował
Warunki końcowe	Użytkownik posiada aktywowane konto w systemie internetowym

Tabela 1.3. Logowanie do systemu

Nazwa przypadku	Logowanie do systemu
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik nie jest zalogowany
Przebieg	Użytkownik przechodzi na stronę główną systemu i wybiera przycisk umożliwiający logowanie. Po chwili powinien pojawić się panel logowania. Użytkownik podaje poprawne dane, po czym klika przycisk potwierdzający
Przebieg alternatywny	W przypadku podania niewłaściwego formatu danych w polu tekstowym, użytkownik zostanie o tym poinformowany za pomocą stosownego komunikatu. W takiej sytuacji konieczne będzie ponowne podanie właściwych danych do logowania
Warunki końcowe	Użytkownik jest zalogowany, załadowana jest strona główna serwisu

Tabela 1.4. Przeglądanie roślin

Nazwa przypadku	Przeglądanie roślin
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany
Przebieg	Użytkownik wybiera odpowiednią zakładkę, następnie system wyświetla dostępną listę rekordów
Przebieg alternatywny	W przypadku braku roślin zostanie wyświetlona informacja o braku danych.
Warunki końcowe	Wyświetlona lista roślin

Tabela 1.5. Dodawanie roślin

Nazwa przypadku	Dodawanie roślin
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista roślin
Przebieg	Użytkownik klika w przycisk dodający nowy rekord, następnie wypełnia wymagane pola po czym zatwierdza dane
Przebieg alternatywny	W przypadku nie podania wszystkich wymaganych danych, bądź wprowadzeniu danych błędnych zostanie wyświetlona odpowiednia informacja
Warunki końcowe	Wyświetlona lista roślin wraz z dodanym rekordem, informacja o poprawnym dodaniu rekordu

Tabela 1.6. Sortowanie roślin

Nazwa przypadku	Sortowanie roślin
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista roślin
Przebieg	Użytkownik klika w nazwę kolumny, po której chce posortować rekordy
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Wyniki posortowane według wybranego kryterium

Tabela 1.7. Edytowanie roślin

Nazwa przypadku	Edytowanie roślin
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista roślin
Przebieg	Użytkownik klika przycisk edycji rekordu
Przebieg alternatywny	Brak rekordów do edycji, edytowanie nie będzie możliwe
Warunki końcowe	Wyświetlony ekran edycji rekordu

Tabela 1.8. Wyszukiwanie roślin

Nazwa przypadku	Wyszukiwanie roślin
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista roślin
Przebieg	Użytkownik wpisuje w polu wyszukiwania pożądaną frazę
Przebieg alternatywny	Brak rekordów do wyszukania, wyszukiwanie nie będzie możliwe
Warunki końcowe	Wyświetlona lista wyników przedstawiająca rekordy odpowiadające wyszukiwanemu formatowi

Tabela 1.9. Usuwanie roślin

Nazwa przypadku	Usuwanie roślin
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista roślin
Przebieg	Użytkownik klika w przycisk usunięcia rekordu, po czym zatwierdza usunięcie rekordu
Przebieg alternatywny	Brak rekordów do usunięcia, usuwanie nie będzie możliwe
Warunki końcowe	Wyświetlona lista roślin bez usuniętego rekordu

Tabela 1.10. Generowanie tabliczek

Nazwa przypadku	Generowanie tabliczek
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista roślin
Przebieg	Użytkownik klika przycisk służący do generacji tabliczki
Przebieg alternatywny	W przypadku braku roślin, generacja tabliczek nie będzie możliwa
Warunki końcowe	Tabliczka zostaje wygenerowana

Tabela 1.11. Przeglądanie ogrodów botanicznych

Nazwa przypadku	Przeglądanie ogrodów botanicznych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany
Przebieg	Użytkownik wybiera odpowiednią zakładkę, następnie system wyświetla dostępną listę rekordów
Przebieg alternatywny	W przypadku braku roślin zostanie wyświetlona informacja o braku danych.
Warunki końcowe	Wyświetlona lista ogrodów botanicznych

Tabela 1.12. Dodawanie ogrodów botanicznych

Nazwa przypadku	Dodawanie ogrodów botanicznych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista ogrodów botanicznych
Przebieg	Użytkownik klika w przycisk dodający nowy rekord, następnie wypełnia wymagane pola po czym zatwierdza dane
Przebieg alternatywny	W przypadku nie podania wszystkich wymaganych danych, bądź wprowadzeniu danych błędnych zostanie wyświetlona odpowiednia informacja
Warunki końcowe	Wyświetlona lista ogrodów botanicznych wraz z dodanym rekordem, informacja o poprawnym dodaniu rekordu

Tabela 1.13. Sortowanie ogrodów botanicznych

Nazwa przypadku	Sortowanie ogrodów botanicznych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista ogrodów botanicznych
Przebieg	Użytkownik klika w nazwę kolumny, po której chce posortować rekordy
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Wyniki posortowane według wybranego kryterium

Tabela 1.14. Edytowanie ogrodów botanicznych

Nazwa przypadku	Edytowanie ogrodów botanicznych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista ogrodów botanicznych
Przebieg	Użytkownik klika przycisk edycji rekordu
Przebieg alternatywny	Brak rekordów do edycji, edytowanie nie będzie możliwe
Warunki końcowe	Wyświetlony ekran edycji rekordu

Tabela 1.15. Wyszukiwanie ogrodów botanicznych

Nazwa przypadku	Wyszukiwanie ogrodów botanicznych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista ogrodów botanicznych
Przebieg	Użytkownik wpisuje w polu wyszukiwania pożądaną frazę
Przebieg alternatywny	Brak rekordów do wyszukiwania, wyszukiwanie nie będzie możliwe
Warunki końcowe	Wyświetlona lista wyników przedstawiająca rekordy odpowiadające wyszukiwanemu formatowi

Tabela 1.16. Usuwanie ogrodów botanicznych

Nazwa przypadku	Usuwanie ogrodów botanicznych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista ogrodów botanicznych
Przebieg	Użytkownik klika w przycisk usunięcia rekordu, po czym zatwierdza usunięcie rekordu
Przebieg alternatywny	Brak rekordów do usunięcia, usuwanie nie będzie możliwe
Warunki końcowe	Wyświetlona lista ogrodów botanicznych bez usuniętego rekordu

Tabela 1.17. Eksport danych

Nazwa przypadku	Eksport danych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, wyświetlona lista roślin / ogrodów botanicznych
Przebieg	Użytkownik wybiera przycisk „Eksport”
Przebieg alternatywny	W przypadku braku rekordów, eksport nie będzie możliwy, o czym użytkownik zostanie poinformowany za pomocą stosownego komunikatu
Warunki końcowe	Wyeksportowany plik z danymi w odpowiednim formacie zostaje zapisany na dysku lokalnym użytkownika

Tabela 1.18. Import danych

Nazwa przypadku	Import danych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka z danymi
Przebieg	Użytkownik klika przycisk „Importuj” i wybiera odpowiedni plik
Przebieg alternatywny	W przypadku wybrania złego pliku, wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat
Warunki końcowe	Dane zaimportowane do bazy danych

Tabela 1.19. Zarządzanie kontem

Nazwa przypadku	Zarządzanie kontem
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany
Przebieg	Użytkownik wybiera przycisk „Konto”
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Wyświetlona lista opcji do zarządzania kontem

Tabela 1.20. Zmiana danych osobowych

Nazwa przypadku	Zmiana danych osobowych
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka umożliwiająca zmianę ustawień konta
Przebieg	Użytkownik wybiera przycisk „Zmiana danych” i wprowadza požądane dane
Przebieg alternatywny	W przypadku braku wprowadzenia poprawnych danych, wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat
Warunki końcowe	Nowe dane zostają przypisane do konta

Tabela 1.21. Zmiana hasła

Nazwa przypadku	Zmiana hasła
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka umożliwiająca zmianę ustawień konta
Przebieg	Użytkownik wybiera przycisk „Zmiana hasła” i wprowadza požądane dane
Przebieg alternatywny	W przypadku braku wprowadzenia poprawnych danych, wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat
Warunki końcowe	Nowe dane zostają przypisane do konta

Tabela 1.22. Usunięcie konta

Nazwa przypadku	Usunięcie konta
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka ustawień konta
Przebieg	Użytkownik wybiera przycisk „Usuń konto” i potwierdza usunięcie konta
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Użytkownik został wylogowany, a jego konto zostało usunięte

Tabela 1.23. Wylogowanie się z systemu

Nazwa przypadku	Wylogowanie się z systemu
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany
Przebieg	Użytkownik wybiera przycisk „Wyloguj”
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Użytkownik został wylogowany

Tabela 1.24. Użycie API

Nazwa przypadku	Użycie API
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Brak
Przebieg	Użytkownik używa API do wysyłania danych do systemu oraz odbierania wyników
Przebieg alternatywny	Użytkownik błędnie użył API, została odebrana informacja o błędzie
Warunki końcowe	Dane zostały zapisane na serwerze lub odebrane przez użytkownika

Tabela 1.25. Generowanie raportów

Nazwa przypadku	Generowanie raportów
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka umożliwiająca generowanie raportów
Przebieg	Użytkownik wybiera z listy interesujący go raport (np. raport z dostępnych roślin w ogrodzie, które znajdują się na czerwonej liście) i wybiera przycisk „Generuj raport”. Następnie zostaje wygenerowany i zapisany raport w wybranej przez użytkownika lokalizacji
Przebieg alternatywny	W przypadku braku danych mających znaleźć się w raporcie, wyświetlone zostanie odpowiednie ostrzeżenie
Warunki końcowe	Raport zostaje wygenerowany

Tabela 1.26. Generowanie listy *index seminum*

Nazwa przypadku	Generowanie listy <i>index seminum</i>
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka umożliwiająca generowanie listy <i>index seminum</i>
Przebieg	Użytkownik wybiera spośród dostępnych interesującą go listę (lista dostępnych nasion w danym roku zebranych przez placówkę) i wybiera przycisk „Generuj listę”. Następnie zostaje wygenerowana i zapisana lista w wybranej przez użytkownika lokalizacji
Przebieg alternatywny	W przypadku braku danych mających znaleźć się na liście, wyświetlone zostanie odpowiednie ostrzeżenie
Warunki końcowe	Lista zostaje wygenerowana

Tabela 1.27. Generowanie listy *index plantarum*

Nazwa przypadku	Generowanie listy <i>index plantarum</i>
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka umożliwiająca generowanie listy <i>index plantarum</i>
Przebieg	Użytkownik wybiera spośród dostępnych interesującą go listę (lista roślin w ogrodzie) i wybiera przycisk „Generuj listę”. Następnie zostaje wygenerowana i zapisana lista w wybranej przez użytkownika lokalizacji
Przebieg alternatywny	W przypadku braku danych mających znaleźć się na liście, wyświetlone zostanie odpowiednie ostrzeżenie
Warunki końcowe	Lista zostaje wygenerowana

Tabela 1.28. Zarządzanie zamówieniami nasion

Nazwa przypadku	Zarządzanie zamówieniami nasion
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany
Przebieg	Użytkownik wybiera zakładkę Zamówienia
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Wyświetlona lista zamówień

Tabela 1.29. Edycja statusu zamówienia

Nazwa przypadku	Edycja statusu zamówienia
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka Zamówienia
Przebieg	Użytkownik wybiera przycisk „Edycja” i wprowadza odpowiedni status
Przebieg alternatywny	W przypadku braku zamówień, edycja nie będzie możliwa
Warunki końcowe	Nowe dane zostają zapisane w bazie

Tabela 1.30. Generowanie danych do wysyłki

Nazwa przypadku	Generowanie danych do wysyłki
Aktorzy	Użytkownik zalogowany
Warunki początkowe	Użytkownik jest zalogowany, otwarta zakładka Zamówienia
Przebieg	Użytkownik klika przycisk Generuj dane do wysyłki i otrzymuje plik PDF gotowy do wydruku
Przebieg alternatywny	W przypadku braku zamówień, generacja nie będzie możliwa
Warunki końcowe	Wygenerowany plik PDF z danymi do wysyłki zamówienia

Tabela 1.31. Przeglądanie listy *index seminum*

Nazwa przypadku	Przeglądanie listy <i>index seminum</i>
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Uruchomiona strona główna serwisu
Przebieg	Użytkownik wybiera odpowiednią zakładkę, następnie system wyświetla aktualną listę <i>index seminum</i>
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Wyświetlona lista <i>index seminum</i>

Tabela 1.32. Przeglądanie listy *index plantarum*

Nazwa przypadku	Przeglądanie listy <i>index plantarum</i>
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Uruchomiona strona główna serwisu
Przebieg	Użytkownik wybiera odpowiednią zakładkę, następnie system wyświetla aktualną listę <i>index plantarum</i>
Przebieg alternatywny	Brak
Warunki końcowe	Wyświetlona lista <i>index plantarum</i>

Tabela 1.33. Zamówienie nasion

Nazwa przypadku	Zamówienie nasion
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Uruchomiona podstrona z listą <i>index seminum</i>
Przebieg	Użytkownik klika przycisk Zamów, po czym możliwe jest zaznaczenie nasion z listy i wprowadzenie danych do wysyłki
Przebieg alternatywny	W przypadku wprowadzenia niekompletnych danych, bądź przekroczeniu liczby zamówień dla podanych danych, zostanie wyświetlona odpowiednia informacja
Warunki końcowe	Zamówienie zostaje złożone, wysłane potwierdzenie w postaci wiadomości na podany adres e-mail, wyświetlony numer zamówienia

Tabela 1.34. Sprawdzenie statusu zamówienia

Nazwa przypadku	Sprawdzenie statusu zamówienia
Aktorzy	Użytkownik niezalogowany
Warunki początkowe	Uruchomiona podstrona z listą <i>index seminum</i>
Przebieg	Użytkownik klika przycisk Sprawdź status zamówienia, po czym możliwe jest wpisanie numeru zamówienia
Przebieg alternatywny	W przypadku wprowadzenia błędnego numeru zamówienia, zostaje wyświetlona odpowiednia informacja
Warunki końcowe	Wyświetlony aktualny status zamówienia

1.5. Podsumowanie

W powyższej analizie projektowej systemu przedstawiono założenia projektu wraz z określeniem specyfikacji funkcjonalnej dotyczącej usług oferowanych przez system oraz funkcjonalności systemu internetowego. Ponadto opracowano specyfikację pozafunkcjonalną przedstawiającą wymagania jakościowe oraz diagram przypadków użycia ilustrujący funkcjonalności oraz wymagania tworzonego systemu informatycznego.

Z analizy projektowej wynika, iż w celu zrealizowania systemu internetowego niezbędne będzie utworzenie strony internetowej wyświetlającej informacje z bazy danych ogrodu botanicznego. Strona ta powinna być przejrzysta i odpowiednio zaprojektowana, aby możliwy był szybki i łatwy odczyt, import, eksport danych oraz ich edycja, wyszukiwanie i sortowanie. Ponadto istotne jest opracowanie schematu raportów oraz list ułatwiających funkcjonowanie placówki.

WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. 1.1. Diagram przypadków użycia dla użytkownika niezalogowanego.....	3
Rys. 1.2. Diagram przypadków użycia dla użytkownika zalogowanego	4

WYKAZ TABEL

Tabela 1.1. Rejestracja w systemie.....	4
Tabela 1.2. Potwierdzenie rejestracji	5
Tabela 1.3. Logowanie do systemu	5
Tabela 1.4. Przeglądanie roślin	5
Tabela 1.5. Dodawanie roślin.....	5
Tabela 1.6. Sortowanie roślin.....	5
Tabela 1.7. Edytowanie roślin	6
Tabela 1.8. Wyszukiwanie roślin	6
Tabela 1.9. Usuwanie roślin	6
Tabela 1.10. Generowanie tabliczek.....	6
Tabela 1.11. Przeglądanie ogrodów botanicznych	6
Tabela 1.12. Dodawanie ogrodów botanicznych	6
Tabela 1.13. Sortowanie ogrodów botanicznych	7
Tabela 1.14. Edytowanie ogrodów botanicznych.....	7
Tabela 1.15. Wyszukiwanie ogrodów botanicznych	7
Tabela 1.16. Usuwanie ogrodów botanicznych.....	7
Tabela 1.17. Eksport danych.....	7
Tabela 1.18. Import danych.....	7
Tabela 1.19. Zarządzanie kontem	8
Tabela 1.20. Zmiana danych osobowych.....	8
Tabela 1.21. Zmiana hasła	8
Tabela 1.22. Usunięcie konta.....	8
Tabela 1.23. Wylogowanie się z systemu	8
Tabela 1.24. Użycie API.....	8
Tabela 1.25. Generowanie raportów.....	9
Tabela 1.26. Generowanie listy index seminum.....	9
Tabela 1.27. Generowanie listy index plantarum	9
Tabela 1.28. Zarządzanie zamówieniami nasion	9
Tabela 1.29. Edycja statusu zamówienia	9
Tabela 1.30. Generowanie danych do wysyłki	10
Tabela 1.31. Przeglądanie listy index seminum	10
Tabela 1.32. Przeglądanie listy index plantarum	10
Tabela 1.33. Zamówienie nasion.....	10
Tabela 1.34. Sprawdzenie statusu zamówienia	10