

Problem gromadzenia i przetwarzania danych, informacji jest często poruszany i rozwiązywany przy pomocy komputera. W tym celu powstało wiele programów, które ułatwiają prowadzenie przedsiębiorstwa poprzez usprawnienie zarządzania danymi. Jednak większość tych aplikacji instalowanych jest na komputerze i działa lokalnie, a często, prowadzona działalność wymaga wprowadzania danych z różnych miejsc, nie koniecznie w biurze lub innych miejscach, gdzie zainstalowana jest aplikacja.

Poprzez rozwój techniki i wdrażanie nowych technologii, również na obszarach wiejskich i użytkowanych rolniczo, coraz więcej rolników posiada komputery, a także inne urządzenia np. telefony komórkowe, smartfony z dostępem do Internetu. Dzięki temu istnieje wiele możliwości usprawnienia zarządzania gospodarstwem rolnym w szczególności poprzez prostą, często zautomatyzowaną archiwizację danych, które są podstawą do analizy i podejmowania dalszych decyzji.

Docelowymi odbiorcami projektowanego systemu są producenci rolni, którzy chcą wdrażać nowe technologie usprawniające zarządzanie oraz archiwizację danych w swoich gospodarstwach. Zaprojektowany system umożliwi rolnikom wprowadzanie danych w każdym miejscu i czasie z urządzenia z dostępem do Internetu (na przykład za pomocą smartfona, podczas wykonywania prac polowych może na bieżąco uzupełniać dane oraz mieć do nich stały dostęp). Użytkownik – producent rolny nie musi się ograniczać do jednego komputera (urządzenia), aby korzystać z funkcjonalności systemu.

Kolejną istotną cechą programu jest jego skalowalność, czyli możliwość rozbudowy o dodatkowe elementy i funkcje, zapewniając przy tym coraz wyższą wydajność pracy. Ta cecha jest istotna ze względu na zmieniające się normy prawne i wymagania użytkownika. Administrator w każdej chwili może tak zmodyfikować system, aby dostosować go do wymagań użytkownika.

Wygląd aplikacji został tak zaprojektowany, aby producent rolny w łatwy sposób mógł rozróżnić wykonywane czynności. Formularze zostały zaznaczone kolorami. Każdy kolor oznacza inną funkcję systemu. Rysunek 1 przedstawia formularz dodawania danych na przykładzie nawożenia. Wszystkie formularze, które służą wprowadzaniu nowych danych do bazy w celu archiwizacji są oznaczone kolorem szarym.

Zarządzanie gospodarstwem Welcome bas! [Log Off]

Strona główna | Informacje o działkach | Zmianowanie | Nawożenie | Ochrona roślin | Uprawa | Zabiegi | Spis działek

Dodawanie nowego zabiegu nawożenia

Nawożenie

Nazwa działki

Roślina uprawiana

Sezon uprawy

Nazwa nawozu

Ilość zastosowanego nawozu

Data wykonania zabiegu

[Powrót](#)

Rysunek 1. Formularz dodawania elementów do bazy na przykładzie zabiegu nawożenia

Źródło: Opracowanie własne

Kolorem żółtym zaznaczono formularze odpowiedzialne za wyświetlanie wszystkich informacji znajdujących się w bazie, pogrupowanych w zależności od kategorii danych na przykład o danym zabiegu, czy działce. Rysunek 2 prezentuje przykładowy formularz podglądania szczegółowych danych.

Zarządzanie gospodarstwem Welcome bas! [Log Off]

Strona główna | Informacje o działkach | Zmianowanie | Nawożenie | Ochrona roślin | Uprawa | Zabiegi | Spis działek

Szczegółowe informacje o nawożeniu

Nawożenie

Nazwa działki	TEST
Sezon uprawy	2008/2009
Powierzchnia uprawy [ha]	9
Roślina uprawiana	Pszonica ozima
Nazwa nawozu	Saletra amonowa
Ilość zastosowanego nawozu [t]	54
Data wykonania zabiegu	2009-04-01 00:00:00

[Edytuj dane](#) | [Powrót](#)

Rysunek 2. Wygląd okna z szczegółowymi informacjami zabiegu nawożenia

Źródło: Opracowanie własne

Po wprowadzeniu danych użytkownik może w dowolnym momencie je zmodyfikować. W tym celu należy użyć formularza „Edytuj dane” oznaczonego kolorem zielonym. Rysunek 3 przedstawia wygląd formularza służącego do modyfikowania danych, na przykładzie nawożenia.

Nawożenie	
Nazwa działki	TEST
Roślina uprawiana	Pszonica ozima
Powierzchnia uprawy	
Sezon uprawy	2008/2009
Nazwa nawozu	Saletra amonowa
Ilość zastosowanego nawozu	54
Data wykonania zabiegu	2009-04-01 00:00:00

Zapisz zmiany

Rysunek 3. Formularz edytowania danych na przykładzie zabiegu nawożenia

Źródło: Opracowanie własne

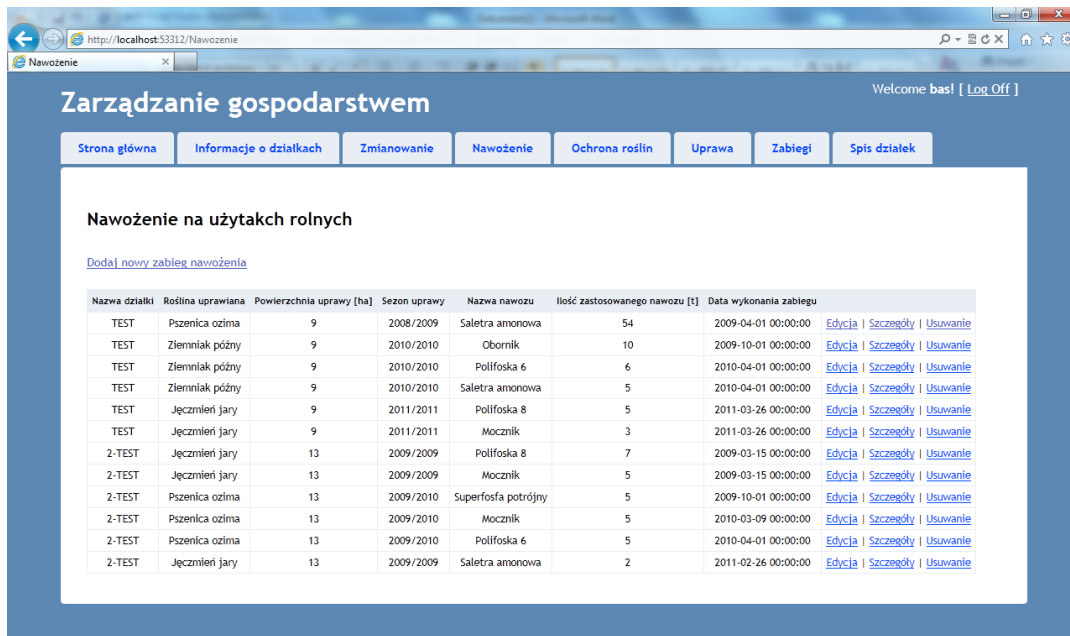
Program daje również możliwość usuwania wprowadzonych danych. Taki formularz został wyróżniony kolorem czerwonym. Jednakże, pewną formą zabezpieczenia podczas usuwania, jest brak możliwości usunięcia działki, która ma dodane pozostałe informacje (np. o zabiegach, zmianowaniu), co chroni przed nieumyślnym usunięciem danych. Po kliknięciu przycisku np. **Usuń zabieg** wybrany zabieg zostanie bezpowrotnie usunięty. Rysunek 4 przedstawia przykładowy wygląd okna służącego do usuwania danych.



Rysunek 4. Formularz usuwania zabiegu nawożenia z bazy

Źródło: Opracowanie własne

Dodatkowo program sam generuje listę dodawanych informacji. Takie zestawienie pozwala rolnikowi na analizę na przykład zabiegów zastosowanych na wszystkich polach, w związku z tym ułatwia to podjęcie decyzji dotyczących dalszego planowania stosowanych zabiegów i uprawianych roślin.



Rysunek 5. Zestawienie wszystkich działek i zastosowanych na nich zabiegach, przykładowo zabieg nawożenia

Źródło: Opracowanie własne

System przeznaczony jest dla rolników, chcących usprawnić archiwizację danych dotyczących gospodarstwa. Jest prosty w obsłudze i nie wymaga od użytkownika bieżącej znajomości obsługi komputera, dzięki temu, każdy rolnik bez problemów może korzystać z tego systemu. Jedynym wymogiem korzystania z programu jest dostęp do Internetu, który w obecnych czasach posiada ponad połowa społeczeństwa.

Należy zaznaczyć, że system jest dopiero na etapie projektowania, dlatego też niektóre funkcje są niedostępne lub działają nieprecyzyjnie. System został zaprojektowany na podstawie zintegrowanego systemu wspomagającego prowadzenie dokumentacji oraz zarządzanie gospodarstwem rolnym, który zaprojektowano w ramach pracy magisterskiej na kierunku rolnictwo. Aplikacja posiada wiele funkcji m.in. generowanie wniosków i wymaganej dokumentacji, dla rolników prowadzących produkcję z wykorzystaniem wsparcia finansowego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, na przykład uczestnicząc w Pakiecie 1. Rolnictwo zrównoważone lub Pakiecie 2. Rolnictwo ekologiczne, a także obliczanie dawki nawożenia dla danej uprawy z uwzględnieniem potrzeb nawozowych i pokarmowych uprawianych roślin. Prezentowany systemem w przyszłości będzie posiadał te funkcjonalności, a także inne, które zostaną zaproponowane przez użytkowników testujących niniejszy system.

Po zapoznaniu się z funkcjonalnością systemu bardzo proszę o wypełnienie krótkiej anonimowej ankiety, która ma na celu ocenę wyglądu, funkcji a także wskazanie potrzeb i wymagań producentów rolnych stawianych tej aplikacji WWW. **Wypełniając ankietę współtworzysz system i przyczyniasz się do wirtualizacji rzeczywistości i kreowania innowacyjnych rozwiązań dla polskiego rolnictwa.**