

## KATALOG MASZYN I POJAZDÓW ROLNICZYCH MASZYNY-3

Michał Cupiał

*Institut Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*

**Streszczenie.** Przedstawiono internetową bazę maszyn i pojazdów rolniczych. Aplikacja umieszczona jest na serwerze Wydziału Inżynierii Produkcji i Energetyki Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Dostępna jest na stronie internetowej autora, pod adresem [www.agro.mcpc.net](http://www.agro.mcpc.net).

**Słowa kluczowe:** maszyny rolnicze, baza maszyn rolniczych, aplikacja internetowa

### Wprowadzenie

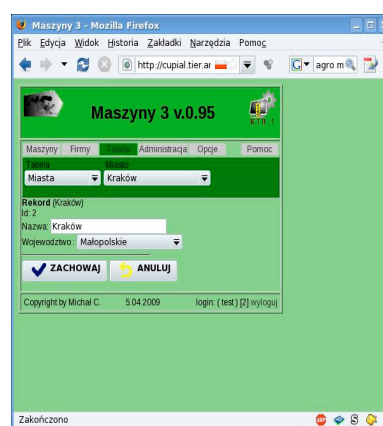
Aplikacje instalowane na serwerach i uruchamiane w oknie przeglądarki internetowej stają się coraz popularniejsze i w najbliższym czasie będą prawdopodobnie bardziej popularne niż oprogramowanie instalowane na komputerze użytkownika. Dynamiczny rozwój technologii internetowych, zwiększenie jego dostępności, w połączeniu z innymi zaletami takich rozwiązań sprawia, że w miejsce tradycyjnych programów programiści muszą tworzyć aplikacje internetowe. Zaletą takich rozwiązań jest to, że użytkownik korzysta zawsze z najbardziej aktualnej wersji oprogramowania, możliwa jest również kontrola dostępu poszczególnych użytkowników do określonych danych, a aplikacja jest praktycznie niezależna od posiadanego systemu operacyjnego.

Podstawową wadą jest konieczność posiadania dostępu do internetu, co przy jego coraz większej dostępności staje się coraz mniej istotnym ograniczeniem.

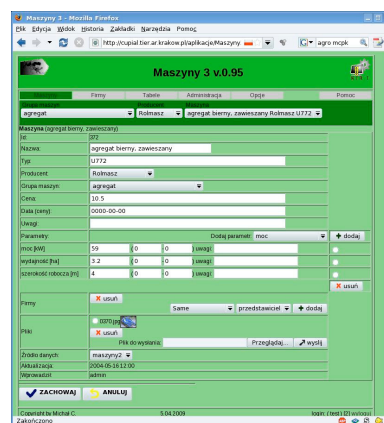
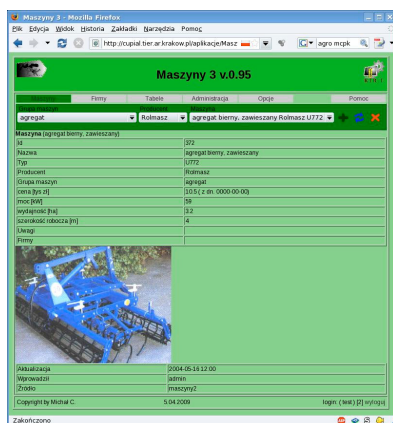
### Funkcje i charakterystyka

Aplikacja Maszyny-3, będąca następcą komputerowej bazy maszyn i pojazdów rolniczych Maszyny-2 [Cupiał 2004], jest internetową bazą zawierającą informacje o urządzeniach przeznaczonych dla rolnictwa. Do udostępnienia bazy w internecie wykorzystano technologię LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP), która mimo iż trudniejsza od rozwiązań Microsoftu w fazie programowania, daje znacznie lepsze możliwości wdrożenia (duża liczba serwerów wspierająca technologię, również darmowych). W odróżnieniu od poprzedniej wersji programu, aplikacja internetowa (Maszyny-3) przeznaczona jest nie tylko do korzystania z wcześniej wprowadzonych danych, ale również przewidziana została możliwość wprowadzania i modyfikacji danych na bieżąco przez uprawnionych użytkowników. Takie rozwiązanie pozwala na zaangażowanie w projekcie większej liczby osób, co pozwala na znaczne rozszerzenie ilości wprowadzanych do bazy informacji.

Na rys. 1 przedstawiono przykładowe zrzuty ekranu z danymi tabel słownikowych jednostek stosowanych w bazie oraz miastami (miejscowościami) będącymi siedzibami firm. W bazie przewidziano umieszczenie adresów producentów, ale także sprzedawców, serwisów oraz innych firm związanych z maszynami rolniczymi. Na kolejnych zrzutach ekranu (rys. 2 i rys. 3), pokazane zostały okna z informacjami, które dostępne są dla odbiorcy aplikacji oraz okna wprowadzania danych (dla uprawnionych użytkowników). Pokazane zostały dane przykładowej maszyny oraz firmy. Na etapie testowania wykorzystane zostały dane z programu Maszyny-2, docelowo informacje uaktualniane będą na bieżąco przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

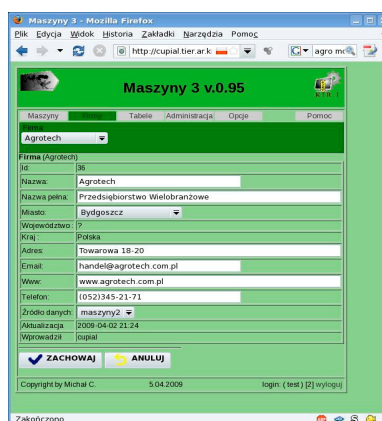
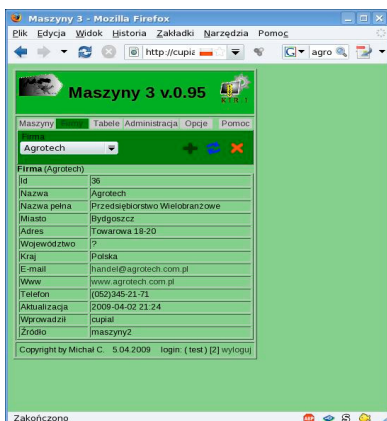


Rys. 1. Przykładowe zrzuty ekranu: tabele jednostek i miast  
 Fig. 1. Examples of screen dumps: tables of units and cities

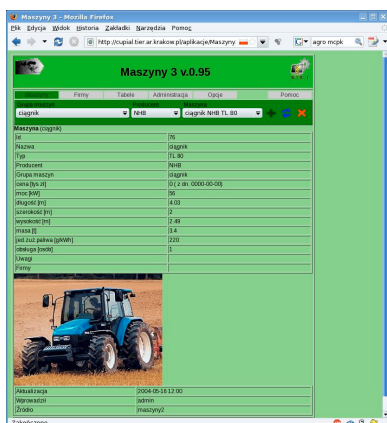


Rys. 2. Przykładowe zrzuty ekranu: dane maszyny - podgląd i okno wprowadzania danych  
 Fig. 2. Examples of screen dumps: machine data - preview and data entry window

## Katalog maszyn i pojazdów rolniczych...



Rys. 3. Przykładowe zrzuty ekranu: dane firmy - podgląd i okno wprowadzania danych  
 Fig. 3. Examples of screen dumps: company data - preview and data entry window



Rys. 4. Przykładowe zrzuty ekranu: dane ciągnika - w Mozilla Firefox, Internet Explorer oraz telefonie Nokia N82  
 Fig. 4. Examples of screen dumps: tractor data - in Mozilla Firefox, Internet Explorer, and in Nokia N82 telephone

Dostęp do poszczególnych modułów bazy definiowany jest przez administratora systemu. Rozróżnianych jest kilka poziomów dostępu, które określają możliwość odczytu, wprowadzania, modyfikacji czy usuwania danych. Dodatkowo przewidziana została możliwość określania dostępu nie tylko do poszczególnych tabel w bazie, ale również do poszczególnych grup maszyn czy maszyn określonego producenta itp. Możliwa jest więc sytuacja, w której użytkownik będzie mógł wprowadzać (modyfikować) dane jedynie wybranego producenta, lub wyłącznie określonej grupy maszyn.

Mimo iż założono, że baza będzie ogólnodostępna, to uwzględniona jest też sytuacja, w której określona część danych dostępna będzie tylko dla wybranej grupy użytkowników.

Mimo iż aplikacja była optymalizowana pod kątem przeglądarki Mozilla Firefox, jej wygląd w Internet Explorerze, Operze i Chrome (a więc w najbardziej aktualnie popularnych przeglądarkach) jest bardzo podobny i nie ogranicza w żadnym stopniu jej funkcjonalności.

Aplikacja testowana była także w przeglądarkach uruchomionych w systemach Linux, Windows XP oraz Vista. Pomyślnie przeszła też próby w przeglądarce zainstalowanej w telefonie komórkowym (Nokia N82 - przeglądarka wbudowana oraz Opera Mini).

Na rys. 4 pokazano wygląd aplikacji w dwóch najbardziej popularnych przeglądarkach i dodatkowo w telefonie Nokia N82.

Po okresie testowania aplikacji z zastosowaniem zasobów z bazy programu Maszyny-2, planowane jest uruchomienie „produkcyjnej” wersji, do której dane wpisywało będzie początkowo kilka osób. Stare dane zostaną usunięte, a uprawnione osoby będą wprowadzać nowe, aktualne informacje.

W projekcie przewidziano dołączenie do użytkowników wprowadzających parametry maszyn, także osób z zewnątrz, np. przedstawicieli firm oraz innych zainteresowanych. W obecnej chwili coraz popularniejsze stają się portale, które umożliwiają nie tylko korzystanie z zamieszczanych tam zasobów, ale również dają możliwość ich uzupełniania przez internautów. Najlepszym przykładem jest tu encyklopedia internetowa: Wikipedia, która zarówno popularnością jak i zakresem informacji dawno przerosła swe papierowe odpowiedniki. Być może więc, nie tylko osoby i firmy zainteresowane sprzedażą maszyn, będą zainteresowane uzupełnianiem informacji w bazie. Docelowo przewidziana będzie możliwość wprowadzania komentarzy, opinii rolników (użytkowników) na temat zamieszczanych w bazie maszyn i urządzeń (być może również firm). Jak wykazują badania rynkowe, to właśnie opinia innych użytkowników jest jednym z ważniejszych elementów decydującym o zakupie tego lub innego produktu. Ta reguła dotyczy również zakupu maszyn rolniczych, a więc stworzenie niezależnej platformy wymiany informacji może być bardzo istotnym czynnikiem zachęcającym do skorzystania z bazy danych [Cupiał 2006].

Jedną z istotnych funkcji programu Maszyny-2, była możliwość przenoszenia (eksportu) danych poszczególnych maszyn do programu OTR-7. Również internetowa wersja aplikacji (Maszyny-3) w ostatecznej wersji będzie posiadała taką funkcjonalność.

Przewidziana jest funkcja, która pozwoli na przesłanie danych maszyny w określonym formacie, co umożliwi współpracę z innymi programami (także innych autorów). Istniejące, komputerowe katalogi maszyn rolniczych nie posiadają takiej funkcjonalności. W efekcie (przy braku możliwości pobierania danych z zewnętrznej bazy) programy, które umożliwiają kalkulacje kosztów pracy maszyn rolniczych wymagają wprowadzania danych ręcznie lub zawierają własne (ograniczone) bazy danych.

## Podsumowanie

Prezentowana aplikacja umieszczona została na stronie autora (na serwerze Wydziału Inżynierii Produkcji i Energetyki Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie), dostępna jest pod adresem [www.agro.mcpk.net](http://www.agro.mcpk.net) [strona aplikacji]. Początkowo zawartość bazy uzupełniana

będzie przez pracowników i studentów Wydziału, docelowo planowane jest włączenie do projektu innych osób, firm i instytucji. Zastosowana technologia umożliwi pracę (korzystanie z danych lub ich wprowadzanie i modyfikację) dla osób posiadających dostęp do internetu, niezależnie od miejsca w którym się znajdują. Dostęp do aplikacji jest też możliwy przy wykorzystaniu urządzeń przenośnych, takich jak np. telefony komórkowe. Aktualnie nie jest planowane wprowadzanie opłat za korzystanie z danych.

## **Bibliografia**

- Cupiał M.** 2004. Baza pojazdów i maszyn rolniczych "Maszyny 2". Inżynieria Rolnicza. Nr 3 (58). Kraków. s. 85-90.
- Cupiał M.** 2006. System wspomagania decyzji dla gospodarstw rolniczych. Inżynieria Rolnicza. Nr 9(84). Kraków. ISSN 1429-7264
- Strona aplikacji [online]. 2009. [dostęp 15-06-2009]. Dostępny w internecie: <http://www.agro.mcpk.net>

## **CATALOGUE OF FARM MACHINES AND VEHICLES "MASZYNY-3"**

**Abstract.** The work presents an Internet database containing farm machines and vehicles. The application is provided at the server of the Faculty of Production and Power Engineering at the University of Agriculture in Krakow. It is available on author's WWW page at the following address: [www.agro.mcpk.net](http://www.agro.mcpk.net).

**Key words:** farm machines, farm machinery database, Internet application

### **Adres do korespondencji:**

Michał Cupiał; e-mail: [Michal.Cupial@mcpk.net](mailto:Michal.Cupial@mcpk.net)  
Instytut Inżynierii Rolniczej i Informatyki  
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie  
ul. Balicka 116B  
30-149 Kraków