



# *Zaawansowany kalkulator*

*Lub po prostu: „MatBot”*



*autorzy:*

*Maria Dembska*

*Andrzej Gis*

*Tomasz Skarżyński*

*Pod kierunkiem:*

*Pana prof. Jarosława Drzeżdżona*

## **Definicja problemu**

Projekt "Zaawansowany kalkulator" powstaje między innymi z myślą o uczniach liceów. Będzie on w sobie zawierał różne funkcje niespotykane lub rzadko spotykane w innych tradycyjnych kalkulatorach. Dzięki niemu uczniowie (i nie tylko) będą mogli korzystać ze złożonych funkcji i to za darmo! (Takie kalkulatory w sklepie kosztują po kilkadziesiąt złotych.). Jednym z naszych założeń jest udostępnienie kalkulatora w co najmniej dwóch wersjach - do pobrania, a także do korzystania za pomocą najpopularniejszego komunikatora internetowego jakim jest Gadu-Gadu.

## **Uzasadnienie zastosowania komputera do rozwiązania problemu**

Uzasadnienie zastosowania komputera jest w wypadku programu komputerowego niepotrzebne, bowiem nie stworzono formy pisania programów bez korzystania z tego narzędzia ☺. Oczywiście za pomocą komputera wykonamy większość naszego projektu.

## **Cele projektu**

Głównym celem naszego projektu jest stworzenie przydatnego narzędzia, dzięki któremu można szybko coś obliczyć. Osoby, które zamierzałyby przez dłuższy okres czasu korzystać z kalkulatora, mogłyby użyć specjalnej aplikacji, a inni (głównie uczniowie, którzy często nie mają czasu, aby stworzyć jakąkolwiek aplikację dla błażych celów) to wystarczyłoby, że wybraliby oni jako rozmówcę na Gadu-Gadu specjalnego bota ukrytego pod konkretnym numerem i „zapytaliby go” o odpowiedź. Trzeba zauważyć, że tego typu operacja zajęłaby co najwyżej 3 sekundy, ponieważ najpopularniejszy polski komunikator internetowy - Gadu-Gadu u przeciętnego młodzieżowego internauty jest włączony od rozpoczęcia do zakończenia pracy komputera.

## **Charakterystyka użytkownika**

Nasz program kierujemy głównie jako narzędzie dla uczniów/studentów. Jest nam o tyle wygodnie, że po części sami moglibyśmy być odbiorcami naszego Kalkulatora, dlatego łatwiej jest na pewno wtedy poprawiać oprawę programu. Nie ma także żadnych przeciwwskazań, aby z MatBota korzystał ktoś z innego przedziału wiekowego.

## **Wymagania projektu**

Aby uruchomić kalkulator potrzebny jest komunikator internetowy ( w wypadku I wersji), program, który będzie znajdował się na stronie <http://matbot.prv.pl> (w wypadku II wersji), Jeśli czas i umiejętności pozwolą, zabierzemy się także za III wersję, do której będzie potrzebna przeglądarka internetowa (najlepiej najnowsza wersja Mozilli Firefox) . Projekt będziemy tworzyć za pomocą dev-C++, notatnika ☺, oraz będziemy korzystać ze skryptu FreeWare, na którym będzie się opierał Bot.

## **Ograniczenia projektu**

Jednym z naszych podstawowych ograniczeń projektu jest stosunkowy brak wiedzy w zakresie możliwości wspomnianego wyżej Bota. Od tego może zależeć jego funkcjonalność. Jeżeli okazałoby się np. że Bot nie daje możliwości utworzenia trudnych i skomplikowanych funkcji, wtedy skupimy się na wersji offline- czyli programu, z którego będzie można korzystać po uruchomieniu pewnej aplikacji. Innymi ograniczeniami pewnie będzie moc obliczeniowa oraz prędkość przesyłu danych. Sam Bot; aby działał będzie musiał być podłączony cały czas do Internetu, tak więc albo będzie działał od czasu do czasu, albo znajdziemy (np. w szkole ☺ ) miejsce gdzie będzie można go „osadzić”.

## **Środowisko tworzenia, uruchamiania i użytkowania projektu**

W tym punkcie nie będę się zbytnio rozpisywał z tej uwagi, że już wcześniej o tym pisałem. Tworzyć będziemy w Dev-Cpp (środowisku c++) oraz za pomocą programu GGBot -v0930 i programu stworzonego pod bota: „Script Maker”.

Uruchamiać i testować będzie można albo z poziomu Gadu-Gadu, albo za pomocą bramki GG (dostępnej na różnych stronach internetowych), albo za pomocą internetowej wersji webgg- lub w przypadku drugiej wersji- za pomocą DOS'a (ta kwestia wymaga jeszcze uzgodnienia).

## **Strategia rozwiązania i priorytety realizacji problemu**

Już teraz utworzyliśmy bota (aktualnie dostępny pod nr gg 11737405). Schemat działania będzie następujący:

- poznanie, zrozumienie i przeanalizowanie skryptu na którym oparty jest bot;
- poznanie funkcji, z których możemy korzystać i utworzenie własnych (matematycznych);
- maksymalne uatrakcyjnienie bota;
- testowanie funkcjonalności
- utworzenie kalkulatora w C++;
- testowanie;
- praca nad stroną dostępną pod adresem <http://matbot.prv.pl>
- kontynuowanie pracy nad innymi funkcjami do kalkulatora;

## **Źródła informacji**

Sam skrypt został pobrany ze strony jego autorów (Harvestera i Clouda). W plikach tekstowych umieścili oni wiele wskazówek i pomocy dotyczących edycji bota. Co do C++, z tego co ostatnio szukałem, zauważyłem ciekawy poradnik na wikibooks.pl . Wszelkie inne nasze wątpliwości może zapewne rozwiązać wujek Google ☺.

## **Kryteria akceptacyjne projektu**

Utworzenie kalkulatora (w jakiegokolwiek postaci), który będzie w stanie obliczyć to i owo ;)

*Mamy nadzieję, że spodobała się Państwu idea naszego projektu.*

*Pozdrawiamy i życzymy miłego dnia ☺*