

# Licencjacki projekt programistyczny 2011

## Program do wykonywania obliczeń statystycznych związanych z grą go

### Podręcznik użytkownika

Wojciech Jedynak

Wrocław, 7 lipca 2011

### Spis treści

<b>1</b>	<b>Wprowadzenie</b>	<b>2</b>
1.1	Cel dokumentacji . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Wymagania</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Instalacja i usuwanie programu</b>	<b>3</b>
3.1	Postać binarna . . . . .	3
3.2	Kod źródłowy . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Uruchamianie i zamykanie programu</b>	<b>4</b>
4.1	Rozpoczęcie pracy . . . . .	4
4.2	Kończenie pracy . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Konfiguracja programu</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Utworzenie i wypełnienie bazy danych</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Praca z programem</b>	<b>7</b>
7.1	Przeglądarka ruchów . . . . .	7
7.2	Lista gier . . . . .	9
7.3	Analiza gry . . . . .	9
7.3.1	Przeglądarka eidogo . . . . .	9

# 1 Wprowadzenie

## 1.1 Cel dokumentacji

Zadaniem niniejszego podręcznika jest opisanie wszystkich aspektów dotyczących użytkowania programu GoStat od instalacji poprzez konfigurację i eksploatację do jego deinstalacji.

## 2 Wymagania

Program najlepiej działa pod systemami linuksowymi. Instalacja dla systemów z rodziny Windows jest możliwa, ale wymaga większej liczby kroków.

By używać programu konieczne jest posiadanie około 20 Mb miejsca na dysku oraz przeglądarki internetowej, która obsługuje JavaScript. W razie konieczności kompilacji programu należy posiadać połączenie z Internetem oraz udostępnić około 500 Mb dla kompilatora GHC (o ile nie został on już wcześniej zainstalowany).

## 3 Instalacja i usuwanie programu

Program jest dystrybuowany w dwu wersjach: w postaci binarnej oraz jako kod źródłowy. W razie potrzeby najnowszą wersję można pobrać bezpośrednio z internowego archiwum kodu źródłowego: <https://github.com/wjzz/GoStat>.

### 3.1 Postać binarna

Należy:

1. pobrać plik *GoStat-binary-os.tar.gz* (gdzie os to 'linux' bądź 'windows')
2. rozpakować archiwum do wybranego katalogu
3. przejść do ów folderu
4. uruchomić (najlepiej z poziomu terminala) plik GoStat (GoStat.exe w przypadku Windows)

W celu usunięcia programu wystarczy usunąć wymieniony wcześniej katalog oraz ew. wszystkie utworzone za jego pomocą bazy danych (pliki \*.db).

### 3.2 Kod źródłowy

Przed instalacją należy upewnić się, że zainstalowane są:

1. Kompilator GHC (Glasgow Haskell Compiler),  
dostępny pod adresem <http://www.haskell.org/ghc/>
2. Pakiet narzędzi i modułów Haskell Platform,  
dostępny pod adresem <http://hackage.haskell.org/platform/>
3. Baza danych SQLite 3,  
dostępna pod adresem <http://www.sqlite.org/>

Dodatkowo, w przypadku instalacji pod Windows należy:

1. Pobrać i zainstalować narzędzie MinGW (<http://www.mingw.org/>),  
(bezpośredni link <http://sourceforge.net/projects/mingw/files/>)
2. Wykonać instrukcje ze strony <https://github.com/jgoerzen/hdbc/wiki/FrequentlyAskedQuestions>
3. Poniższe polecenia wykonywać w programie <MinGW Shell> (a nie np. PowerShell czy CMD)

Aby zainstalować program GoStat ze źródeł należy:

1. rozpakować plik *GoStat-source.tar.gz*
2. przejść do katalogu GoStat
3. z poziomu terminala wydać polecenie <cabal install>
4. poczekać aż narzędzie cabal-install pobierze i zainstaluje wszystkie brakujące pakiety modułów Haskellowych (może to zająć do kilkunastu minut).

Jeśli instalacja przebiegnie pomyślnie program będzie dostępny po wydaniu polecenia <GoStat> (<GoStat.exe> dla Windows).

W celu usunięcia programu należy udać się do katalogu .cabal (domyślnie znajduje się on w katalogu domowym użytkownika) i usuwać wszystkie podfoldery, które w nazwie mają frazę *GoStat*. Ewentualnie skasować należy także wszystkie utworzone za pomocą programu bazy danych (pliki \*.db).

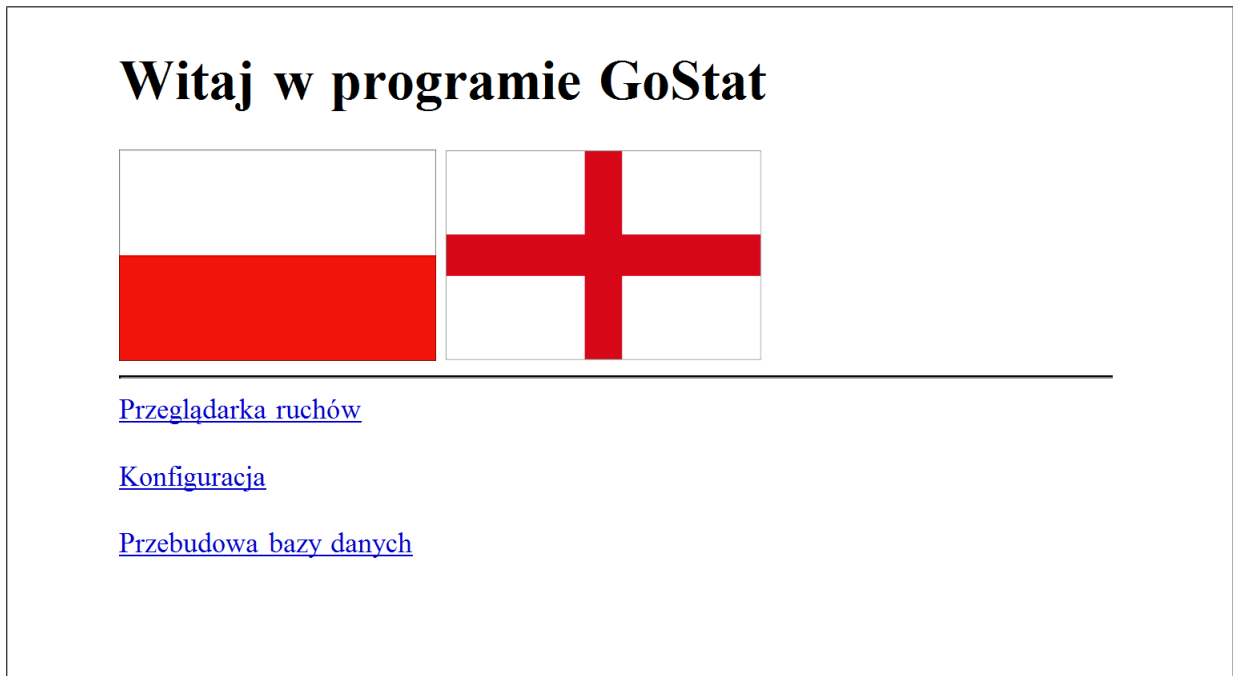
## 4 Uruchamianie i zamykanie programu

### 4.1 Rozpoczęcie pracy

Aby rozpocząć pracę z programem należy wydać polecenie  
<GoStat>

Gdy program odpowie  
<Listening on port 8000...>  
należy otworzyć przeglądarkę internetową i wskazać adres  
<http://localhost:8000>

Powinna wówczas załadować się strona startowa:



Rysunek 1: Strona startowa

### 4.2 Kończenie pracy

Aby zakończyć działanie programu należy zamknąć okno terminala bądź wysłać sygnał zakończenia (Control-C pod Linuks, Control-Z pod Windows).

UWAGA. Po wykonaniu tej czynności nie będzie można używać interfejsu WWW – otrzymamy komunikat "serwer nie odpowiada". Aby przywrócić działanie programu wystarczy go ponownie uruchomić.

## 5 Konfiguracja programu

Aby skonfigurować program, należy go: uruchomić (patrz rozdział: *Rozpoczęcie pracy*) i kliknąć odnośnik *Konfiguracja* widoczny na *Rysunku 4*.

Ukaże się wówczas następujący formularz:



Strona startowa Przeglądarka ruchów

**Formularz konfiguracyjny**

Lokalizacja pliku z bazą danych (plik \*.db)

gry.db

Katalogi z plikami .sgf (jeden katalog na wiersz)

/home/wojtek/MojeGry/2011/1  
/home/wojtek/GryKolegi/2010

Zapisz ustawienia

**Rysunek 2:** Formularz konfiguracyjny

Składa się on z dwóch pól tekstowych.

W pierwszym z nich należy podać lokalizację pliku bazy danych o rozszerzeniu .db, którego GoStat użyje do zebrania informacji o podanych zapisach gier go. Plik nie musi istnieć fizycznie na dysku – zostanie on utworzony w razie potrzeby – ale jeśli podany zostanie katalog, to wymagane jest, aby został on wcześniej utworzony.

W drugim polu należy podać pełne (tj. bezwzględne) ścieżki do katalogów zawierających pliki .sgf z zapisami gier, które chcemy analizować przy pomocy programu GoStat. W każdym wierszu pola tekstowego można podać osobną ścieżkę.

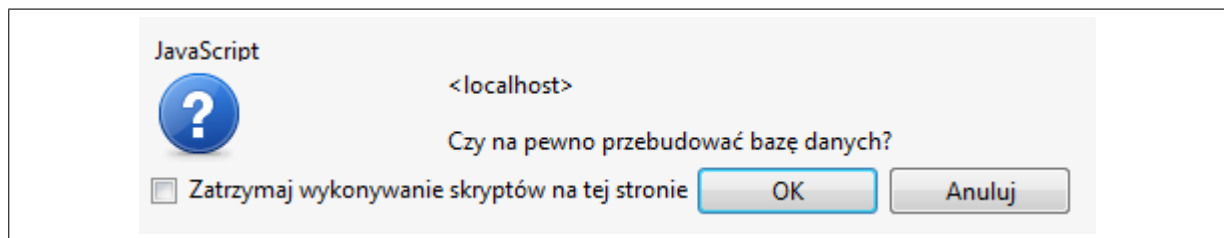
**Ważne:** nie trzeba podawać każdego katalogu osobno, gdyż program szuka gier we **wszystkich podkatalogach** podanych folderów.

Aby zapisać zmiany w konfiguracji, należy kliknąć *Zapisz ustawienia*. Wówczas automatycznie wrócimy do strony startowej (*Rysunek 1*). Aby wykonane zmiany były widoczne w przeglądarce ruchów, należy następnie wybrać *Przebudowa bazy danych*. Opcja ta jest opisana poniżej.

## 6 Utworzenie i wypełnienie bazy danych

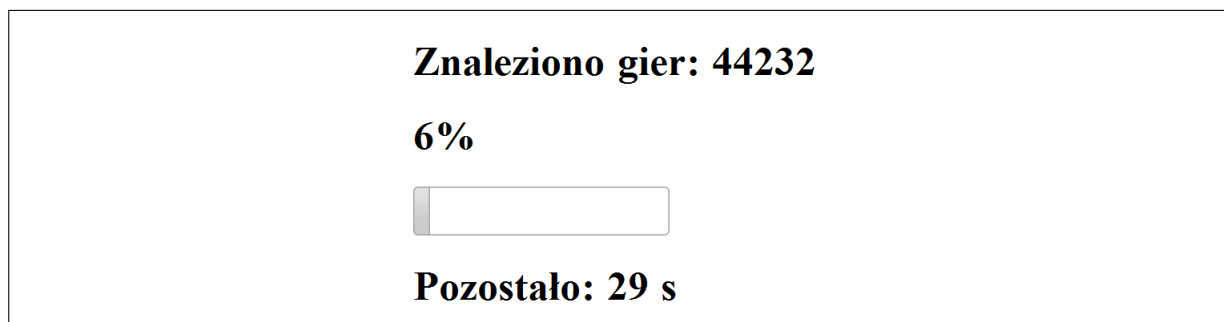
Aby utworzyć (przebudować) bazę danych i wypełnić ją danymi, należy: uruchomić program (patrz rozdział: *Rozpoczęcie pracy*) kliknąć odnośnik *Przebudowa bazy danych* widoczny na *Rysunku 1*.

Ponieważ przebudowa istniejącej bazy danych zaczyna się od skasowania poprzedniej tabeli, użytkownik zostanie poproszony o potwierdzenie swego zamiaru:



**Rysunek 3:** Potwierdzenie utworzenia bazy danych

Po kliknięciu *OK* należy poczekać aż program wykona operację przebudowania do końca. Aby można było śledzić w czasie rzeczywistym postęp prac wyświetlona zostanie aktualizowana na bieżąco strona informacyjna:



**Rysunek 4:** Bieżący stan operacji przebudowywania bazy danych

Gdy wszystkie operacje zostaną wykonane, użytkownik zostanie automatycznie przekierowany do strony głównej (*Rysunek 1*).

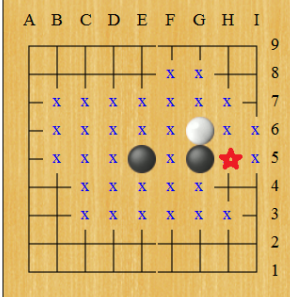


Liczba zapisów gier w bazie: **38587**.

Szansa wygranej bieżącego gracza: 35%

Wystąpień bieżącej pozycji: 7456

[Lista pasujących gier](#)

										Sortowanie wg częstości:					Sortowanie wg skuteczności:				
										Ruch	Łącznie gier	Wygranych czarnego	Wygranych białego	Procent wygr. białego	Ruch	Łącznie gier	Wygranych czarnego	Wygranych białego	Procent wygr. białego
										H5	3674	1495	2179	59%	B7	1	0	1	100%
										F6	1381	1177	204	14%	H5	3674	1495	2179	59%
										E7	594	570	24	4%	H7	2	1	1	50%
										F5	594	438	156	26%	G4	107	78	29	27%
										E6	342	331	11	3%	F5	594	438	156	26%
										F7	203	186	17	8%	C4	116	89	27	23%
										C4	116	89	27	23%	D5	13	10	3	23%
										G4	107	78	29	27%	E3	5	4	1	20%
										D7	81	80	1	1%	F6	1381	1177	204	14%
										C5	54	47	7	12%	C5	54	47	7	12%
										C3	49	47	2	4%	C6	31	27	4	12%
										D3	46	43	3	6%	D4	31	27	4	12%
										C6	31	27	4	12%	F3	9	8	1	11%
Ruchów do tej pory: 3										D4	31	27	4	12%	G3	9	8	1	11%
Ruch ma gracz: biały										D6	21	19	2	9%	G7	20	18	2	10%
<u>Cofnij ostatni ruch</u>										F4	21	20	1	4%	D6	21	19	2	9%
<u>Od nowa</u>										H6	21	21	0	0%	F7	203	186	17	8%

Rysunek 6: Przeglądarka ruchów – podświetlone wiersze

Rysunek 6 pokazuje sytuację, w której zagrano już 3 ruchy. Gdy zagrany jest choć jeden ruch, pokazwane są dwa dodatkowe odnośniki: *Cofnij ostatni ruch* oraz *Od nowa*. Pierwszy z nich cofa przebieg partii o jedno zagranie, drugi wraca na sam początek (pusta plansza).

Jeśli użytkownik ustawi kursor nad jednym ze znaków *x*, wówczas podświetlane są dane dotyczące ruchu, któremu dany *x* odpowiada. Na rysunku 6 widzimy sytuację, która powstałaby, gdyby użytkownik ustawił kursor w obszarze oznaczonym przez czerwoną gwiazdkę.



## 7.2 Lista gier

Lista gier pozwala znaleźć gry w których pojawiła się wybrała pozycja. Udostępnianie dane o grach to nazwy graczy, ich rankingi oraz wynik partii. Dodatkowo, kliknięcie odnośnika z kolumny *odnośnik* prowadzi do strony *Analiza gry* opisanej w następnym podrozdziale. Odnośnik *Pokaż bieżącą pozycję* prowadzi do *Przeglądarki ruchów* dla bieżącej pozycji.

Strona startowa

Przeglądarka ruchów

Pokaż bieżącą pozycję

Wystąpien bieżącej pozycji: 3674

Szansa wygranej bieżącego gracza: 40%

Liczba wyświetlonych gier: 200

nr	czarny	rank. czarnego	biały	rank. białego	zwycięzca	odnośnik
6	masec		SahaS	2k	w	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/SahaS-masec.sgf
12	masec		bedwinfi	8k	b	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/bedwinfi-masec.sgf
14	masec		buhonera		b	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/buhonera-masec.sgf
18	masec		hashichu	2d	w	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/hashichu-masec-2.sgf
19	masec		hashichu	2d	w	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/hashichu-masec.sgf
28	Yuta	7k	masec		w	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/masec-Yuta.sgf

Rysunek 7: Lista gier

## 7.3 Analiza gry

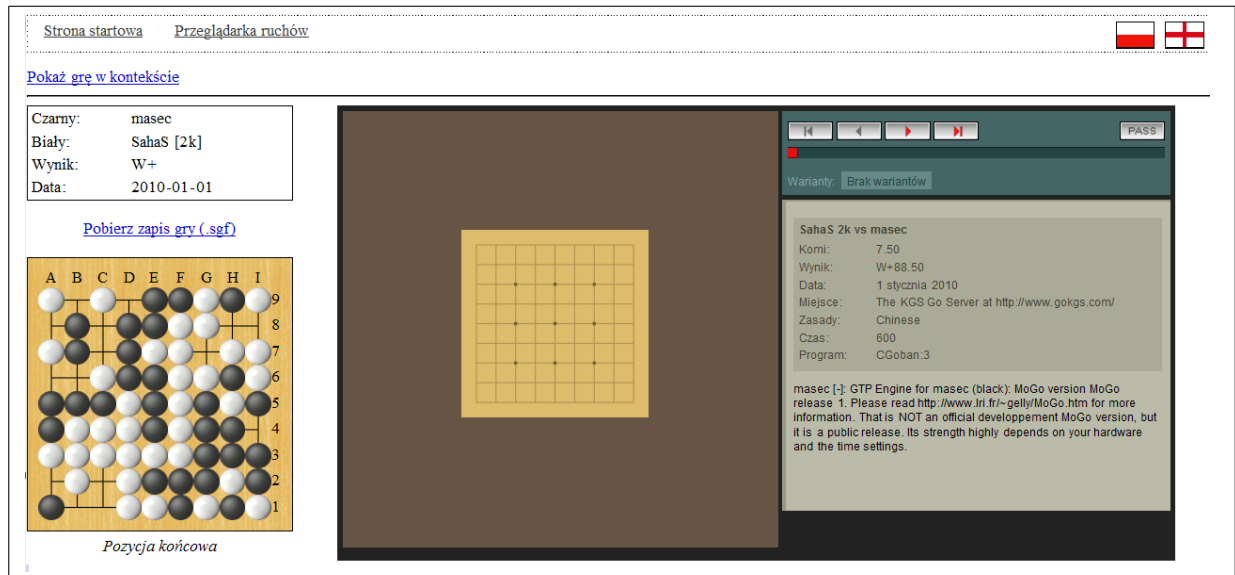
Analiza gry to podstrona na której można znaleźć szczegółowe informacje na temat jednej wybranej partii.

Dostępne opcje to:

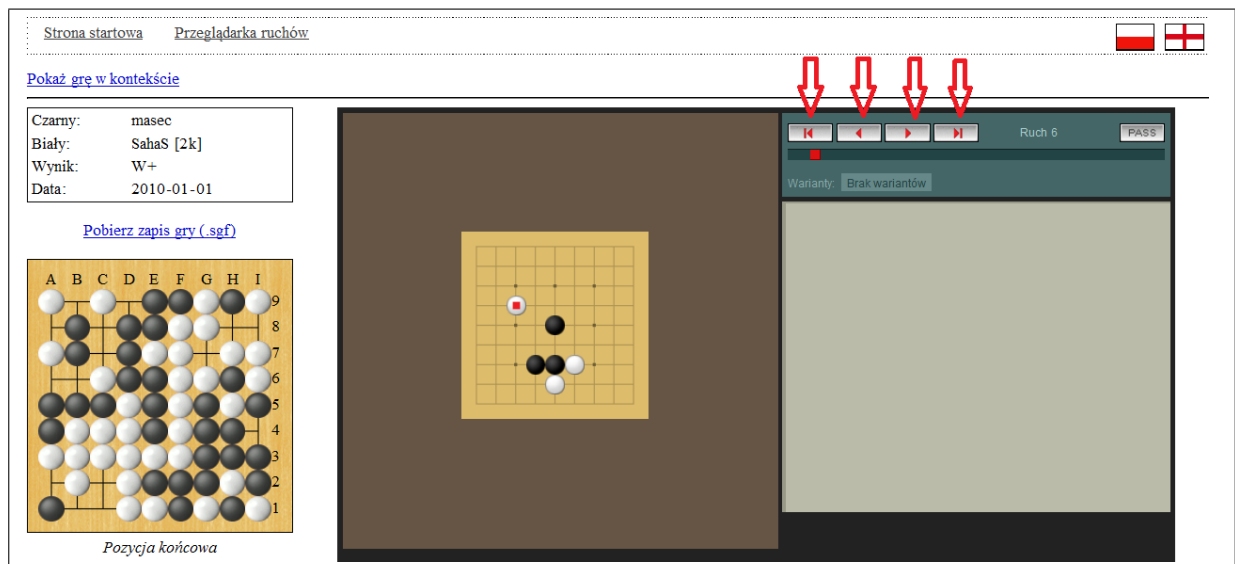
1. informacje o zawodnikach, wyniku oraz dacie rozegrania partii
2. odnośnik do źródłowego pliku .sgf
3. ilustracja pozycji końcowej w danej grze
4. osadzona w stronę przeglądarka gier *eidogo*

### 7.3.1 Przeglądarka eidogo

Eidogo to przeglądarka zapisów w formacie .sgf, dzięki której można w wygodny sposób zapoznać się z przebiegiem całej partii. Na *rysunku 8* widzimy sytuację bezpośrednio po wczytaniu strony, na *rysunku 9* zaś czerwonymi strzałkami oznaczono przyciski, które pozwalają (odpowiednio, od lewej do prawej) wrócić na początek gry, cofnąć jeden ruch, zobaczyć następny ruch, przejść do końcowej sytuacji.



Rysunek 8: Analiza gry – sytuacja początkowa



Rysunek 9: Analiza gry – sytuacja po kilku ruchach