

Licencjacki projekt programistyczny 2011

Program do wykonywania obliczeń statystycznych związanych z grą go

Podręcznik użytkownika

Wojciech Jedynak

Wrocław, 5 lipca 2011

Spis treści

1	Wprowadzenie	2
1.1	Cel dokumentacji	2
2	Wymagania	2
3	Instalacja i usuwanie programu	3
3.1	Postać binarna	3
3.2	Kod źródłowy	3
4	Uruchamianie i zamykanie programu	4
4.1	Rozpoczęcie pracy	4
4.2	Kończenie pracy	4
5	Konfiguracja programu	5
6	Utworzenie i wypełnienie bazy danych	6
7	Praca z programem	7
7.1	Przeglądarka ruchów	7
7.2	Lista gier	9
7.3	Analiza gry	9
7.3.1	Przeglądarka eidogo	10

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.

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

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 usunąć wszystkie podfoldery, które w nazwie mają frazę `<GoStat>`. Ewentualnie skasować należy także wszystkie utworzone za pomocą programu bazy danych (pliki `*.db`).

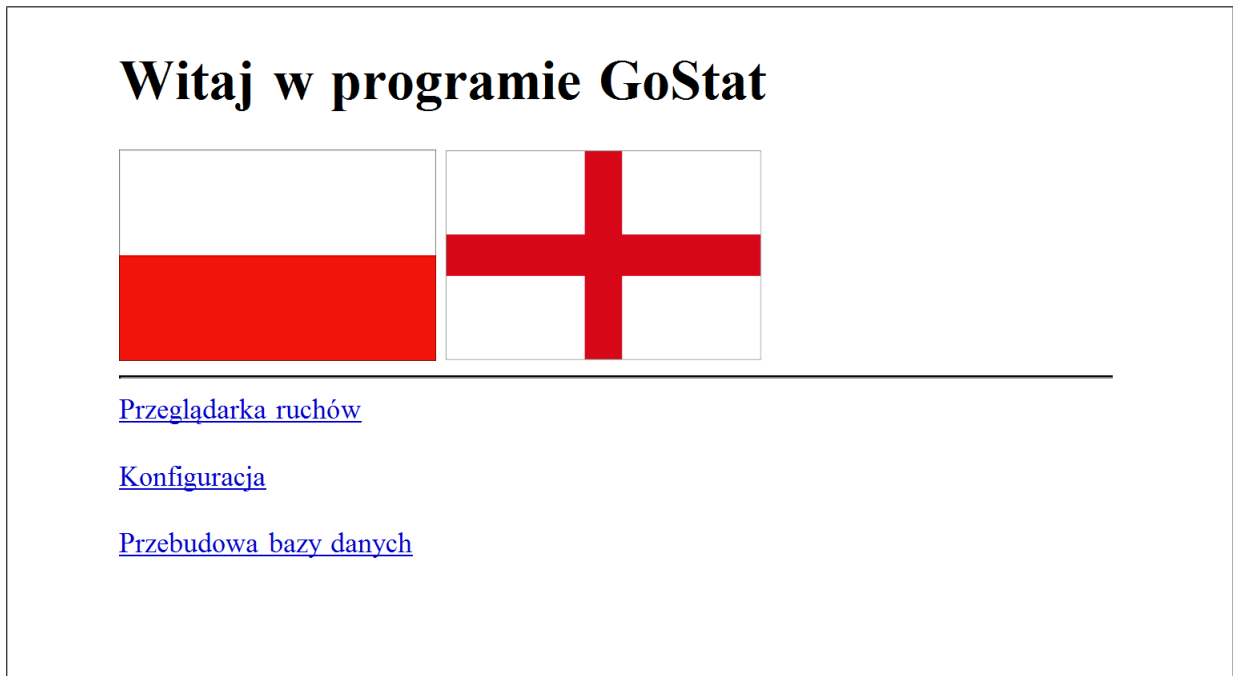
4 Uruchamianie i zamykanie programu

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 1>.

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.

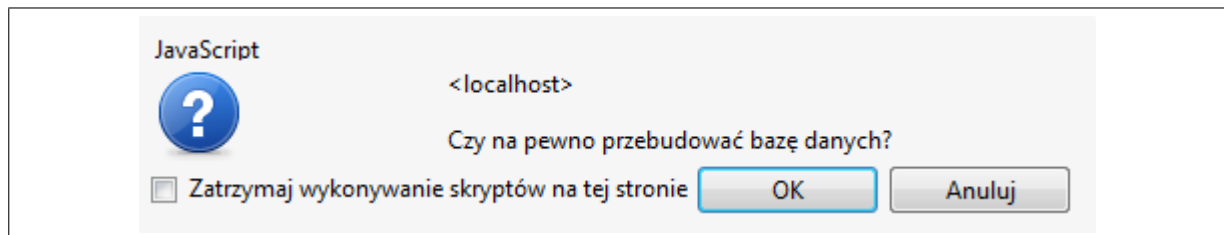
Ważne: nie trzeba podawać każdego katalogu osobno, gdyż program szuka gier we **wszystkich podkatalogach** podanych folderów.

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

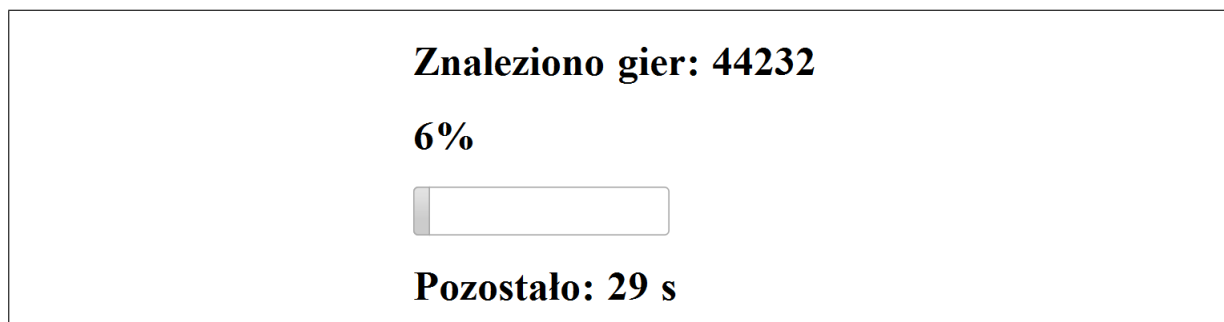
Aby utworzyć (przebudować) bazę danych i wypełnić ją danymi, należy: uruchomić program (patrz rozdział: <Rozpoczęcie pracy>) kliknąć odnośnik <Przebudowa bazy danych> widoczny na <Rysunku 1>.

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>).

7 Praca z programem

Nim wybierzemy <przeglądarka ruchów> należy skonfigurować program i utworzyć (ew. przebudować) bazę danych.



7.1 Przeglądarka ruchów

Przeglądarka ruchów służy do analizowania danych statystycznych dotyczących ruchów wybieranych przez graczy na początku partii (*podczas otwarcia*).

Ogólne informacje (dane statystyczne) są wyświetlane na głównym ekranie:

Strona startowa

Przeglądarka ruchów

Liczba zapisów gier w bazie: 38587.

Szansa wygranej bieżącego gracza: 44%

Wystąpien bieżącej pozycji: 38587

Lista pasujących gier

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Rysunek 5: Przeglądarka ruchów – stan początkowy

Odnośniki w nagłówku strony służą do nawigacji do strony głównej oraz do ekranu widocznego na <rysunku 5>. Dodatkowo istnieje możliwość przełączania między polską i angielską wersją językową (poprzez kliknięcie na odp. flagach).

Poniżej znajduje się informacja o łącznej liczbie gier o których program posiada informacje. Następne dwa wiersze pokazują prawdopodobieństwo wygranej bieżącego gracza (w pokazanej sytuacji) oraz liczbę wystąpień bieżącej pozycji w bazie danych.

Odnośnik <Lista pasujących gier> prowadzi do ekranu opisanego w następnym podrozdziale <Lista gier>, gdzie wypisane będą przykładowe gry z bazy danych, w których wystąpiła bieżąca pozycja.

Po lewej głównej części strony znajduje się plansza ilustrująca bieżącą pozycję (na <rysunku 5> jest to sytuacja początkowa, na <rysunku 6> zostały wykonane 3 zagrania). Znakami 'x' oznaczone zostały ruchy, które zostały wykonane w chociaż jednej z gier z kolekcji analizowanej przez program.

Pozostały obszar zajmują dwie tabele, w których wyliczono ww. zagrania oraz podano informacje, które mają pozwolić na ocenę ruchu (np. czy daje on dużą szansę wygranej).

Kliknięcie na dowolny 'x' na planszy bądź na algebraiczne oznaczenie ruchu (kolumna *Ruch*) przenosi użytkownika do analizy sytuacji, w których to właśnie ten ruch został zagrany (por. <rysunek 6> i jego opis).

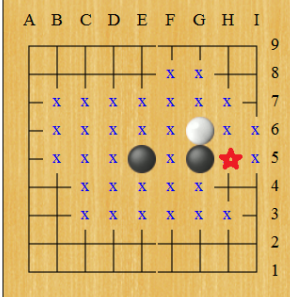
Kliknięcie na odnośnik z kolumny *Łącznie gier* prowadzi do ekranu opisanego w następnym podrozdziale <Lista gier>, gdzie wypisane będą przykładowe gry z bazy danych, w których wystąpiła pozycja powstająca po zagraniu ruchu, którego dotyczy dany wiersz tabeli.

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%
										D4	31	27	4	12%	G3	9	8	1	11%
										D6	21	19	2	9%	G7	20	18	2	10%
										F4	21	20	1	4%	D6	21	19	2	9%
										H6	21	21	0	0%	F7	203	186	17	8%

Ruchów do tej pory: 3

Ruch ma gracz: biały

Cofnij ostatni ruchOd nowa

Rysunek 6: Przeglądarka ruchów – podświetlone wiersze

<Rysunek 6> pokazuje sytuację, w której zagrano już 3 ruchy. Gdy zagrany jest choć jeden ruch, pokazywane 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

Wystąpienia bieżącej pozycji: 3674

Szansa wygranej bieżącego gracza: 40%

Liczba wyświetlonych gier: 200



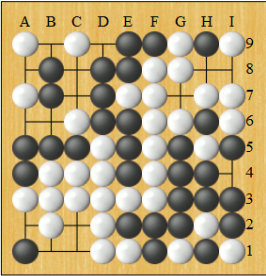
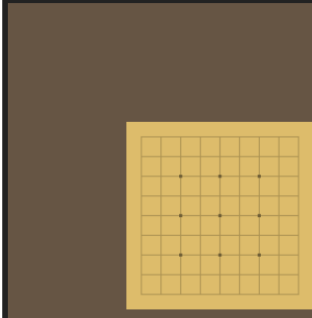
nr	czarny	rank. czarnego	biały	rank. białego	zwycięzca	odnośnik
6	masec		SahaS	2k	w	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/SahaS-masec.sgf
12	masec		bedwinfi	8k	b	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/bedwinfi-masec.sgf
14	masec		buhonera		b	/home/wjzz/Dropbox/Programy/Haskell/GoStat/data/2010/1/1/buhonera-masec.sgf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

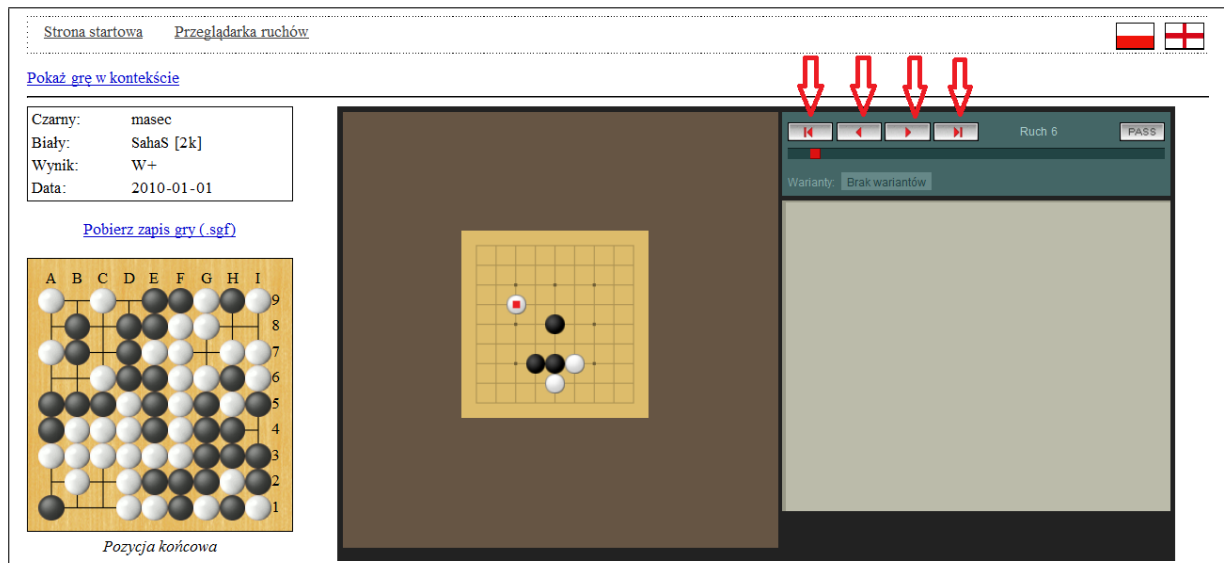
Dostępne opcje to: 1) informacje o zawodnikach, wyniku oraz dacie rozegrania partii 2) odnośnik do źródłowego pliku .sgf 3) ilustracja pozycji końcowej w danej grze 4) osadzona w stronę przeglądarka gier *eidogo*

Strona startowa	Przeglądarka ruchów	 
Pokaż grę w kontekście		
<div><div>Czarny: masec Biały: SahaS [2k] Wynik: W+ Data: 2010-01-01</div><div>Pobierz zapis gry (.sgf)</div></div>		
<div><div><p>Pozycja końcowa</p></div><div></div><div><div>Warianty: Brak wariantów</div><div>SahaS 2k vs masec Komi: 7.50 Wynik: W+88.50 Data: 1 stycznia 2010 Miejsce: The KGS Go Server at http://www.gokgs.com/ Zasady: Chinese Czas: 600 Program: CGoban.3</div><div>masec [-]: GTP Engine for masec (black); MoGo version MoGo release 1. Please read http://www.in.fr/~gelly/MoGo.htm for more information. That is NOT an official development MoGo version, but it is a public release. Its strength highly depends on your hardware and the time settings.</div></div></div>		

Rysunek 8: Analiza gry – sytuacja początkowa

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 9: Analiza gry – sytuacja po kilku ruchach