

Projekt i implementacja programu symulującego grę w szachy: dla danej sytuacji w grze w szachy wskazujemy bierkę i uzyskujemy informację, jakie pola i bierki są bite.

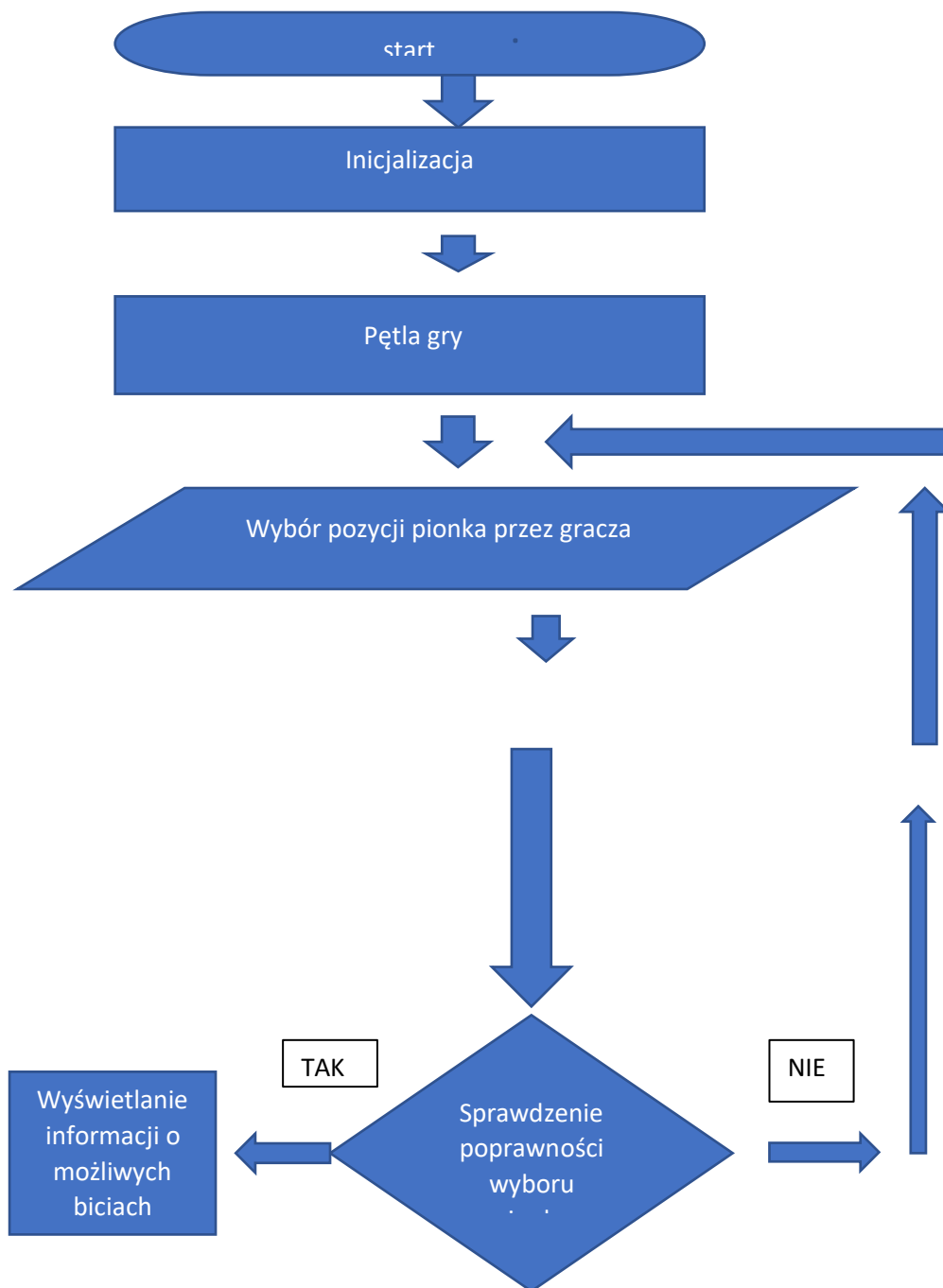
Celem zadania jest stworzenie prostego programu do gry w szachy. Program ma umożliwiać graczom wybieranie pionków oraz sprawdzanie możliwych ruchów i bicia dla każdego z nich.

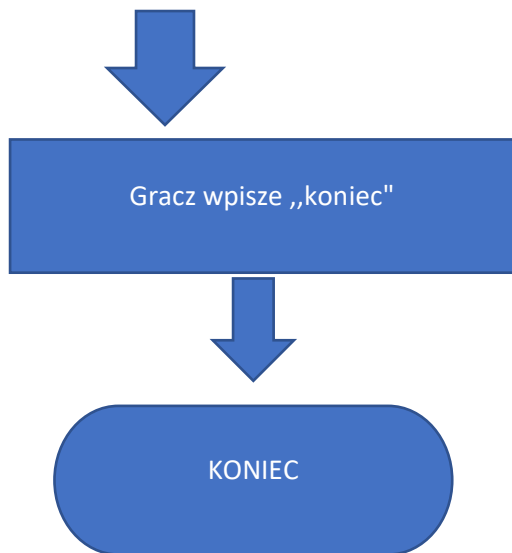
Opis rozwiązania: Program został zaimplementowany w języku C++ przy użyciu klas i funkcji. Wykorzystuje prostą logikę szachową do sprawdzania możliwych ruchów i bicia dla różnych typów pionków.

- **Klasa Szachy:**
 - Klasa **Szachy** zawiera prywatne pola **plansza** oraz **aktualnyGracz**, które reprezentują planszę do gry i aktualnego gracza.
 - Konstruktor klasy **Szachy** inicjalizuje planszę i ustawia białe figury na początkowych pozycjach.
 - Metoda **zmienGracza()** służy do zmiany aktualnego gracza po wykonaniu ruchu.
 - Metoda **inicjalizujPlanszeLosowo()** losowo ustawia figury na planszy, z wyłączeniem pozycji startowych.
 - Metoda **wyswietlPlansze()** wyświetla planszę w formie tekstowej na standardowym wyjściu.
 - Metoda **wybierzPionek()** pozwala graczowi wybrać pionek do wykonania ruchu i wywołuje odpowiednie funkcje do sprawdzenia możliwych ruchów i bicia.
 - Pozostałe metody klasy **Szachy** (**sprawdzBiciePionka()**, **sprawdzBicieSkoczka()**, **sprawdzBicieWiezy()**, **sprawdzBicieGonca()**, **sprawdzBicieHetmana()**, **sprawdzBicieKrola()**) sprawdzają możliwe ruchy i bicia dla różnych typów pionków.
- **Funkcja main():**
 - Funkcja **main()** tworzy obiekt klasy **Szachy**.
 - Następnie wyświetla planszę i w nieskończonej pętli pozwala graczom na wybieranie pionków i wykonanie ruchu.

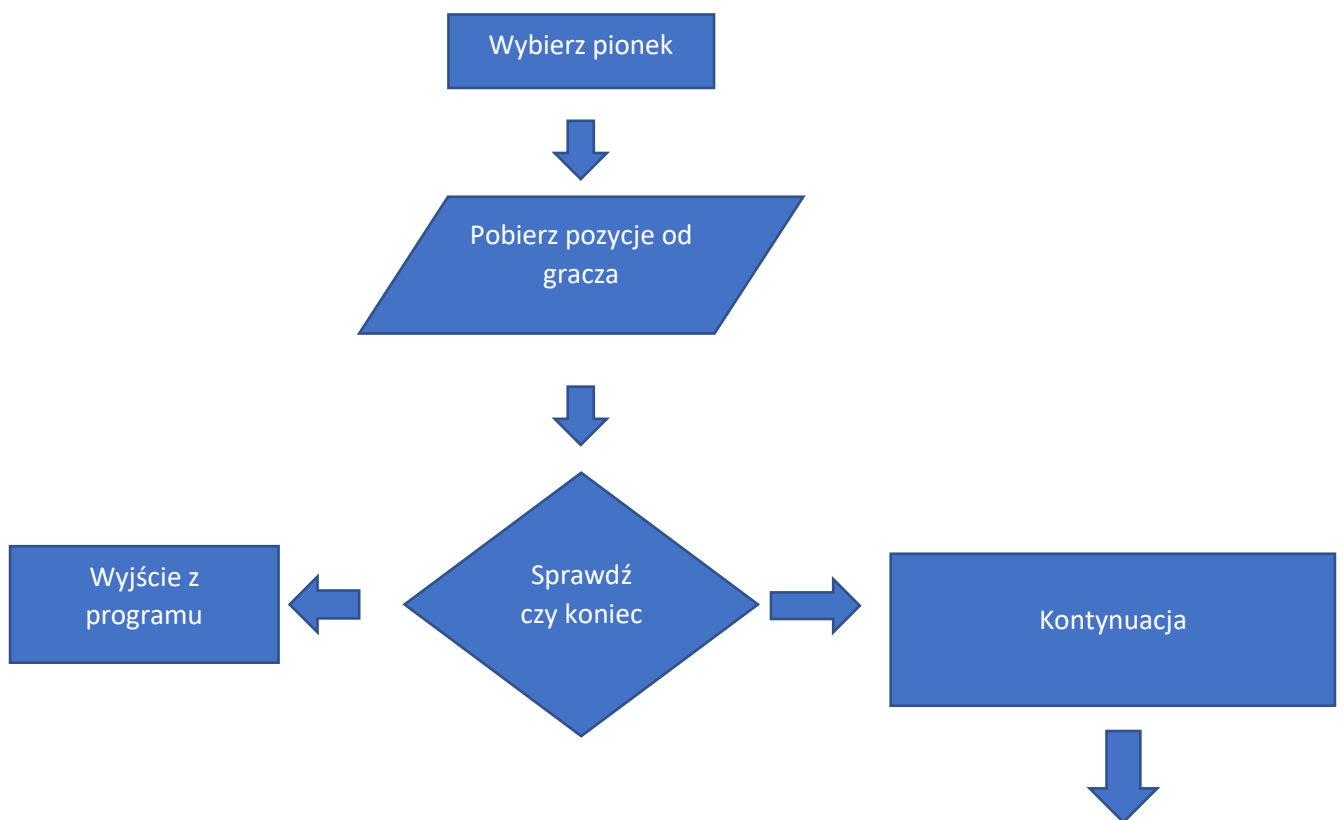
Program jest napisany w sposób modularny i łatwo rozszerzalny. W przyszłości można by dodać dodatkowe funkcjonalności, takie jak obsługa promocji pionka, implementacja mechanizmu szachów mat itp.

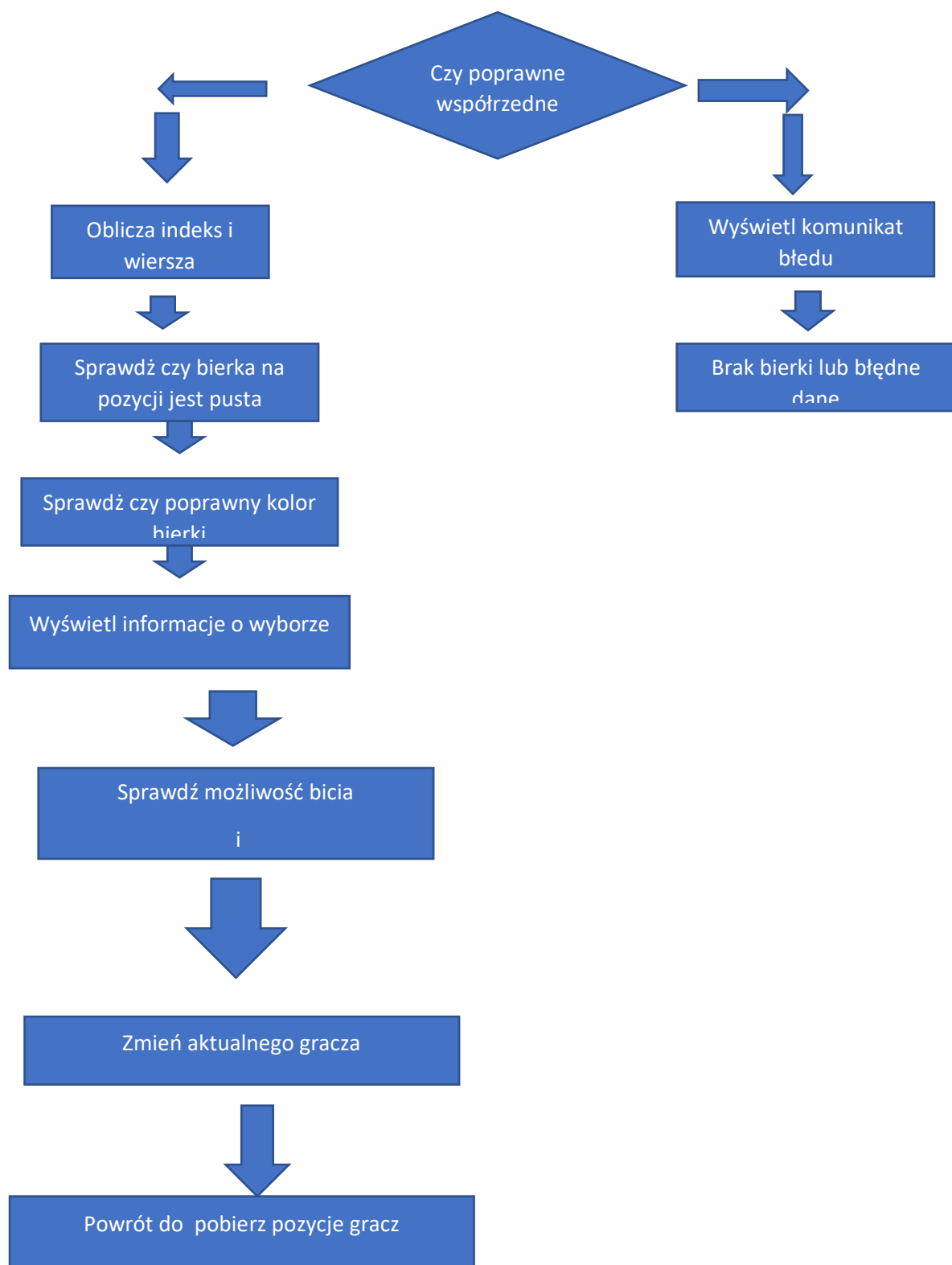
Ogólny schemat blokowy programu





Przykładowy schemat do funkcji wybierz gracza





Przykładowe działanie programu

	a	b	c	d	e	f	g	h
8								
7			b					q
6		N					B	
5								
4				p				
3			Q					P
2			R	K				k
1					n			r

Legenda:

r - wierzba, n - skoczek, b - goniec, q - hetman, k - krol, p - pion

R, N, B, Q, K, P - białe odpowiedniki

Aktualny gracz: Biały

Podaj współrzędne bierki do wyboru (np. a2), lub wpisz 'koniec' aby zakończyć: e1
Brak pionka na podanej pozycji. Spróbuj ponownie.

Aktualny gracz: Biały

Podaj współrzędne bierki do wyboru (np. a2), lub wpisz 'koniec' aby zakończyć: b3
Wybrano pionka na pozycji b3 (Q).

Bitą figurą na polu b7: b

Bitą figurą na polu c4: p

Aktualny gracz: Czarny

Podaj współrzędne bierki do wyboru (np. a2), lub wpisz 'koniec' aby zakończyć: b3
Nie możesz wybrać bierki przeciwnego koloru. Spróbuj ponownie.

Aktualny gracz: Czarny

Podaj współrzędne bierki do wyboru (np. a2), lub wpisz 'koniec' aby zakończyć: h7
Wybrano pionka na pozycji h7 (q).

Bitą figurą na polu c2: K

Aktualny gracz: Biały

Podaj współrzędne bierki do wyboru (np. a2), lub wpisz 'koniec' aby zakończyć: b8
Brak pionka na podanej pozycji. Spróbuj ponownie.

Aktualny gracz: Biały

Podaj współrzędne bierki do wyboru (np. a2), lub wpisz 'koniec' aby zakończyć: b2
Wybrano pionka na pozycji b2 (R).

Brak możliwych bicia dla wybranej wieży.

Aktualny gracz: Czarny

Podaj współrzędne bierki do wyboru (np. a2), lub wpisz 'koniec' aby zakończyć: