

## Instrukcja użytkownika

### Wymagania systemowe

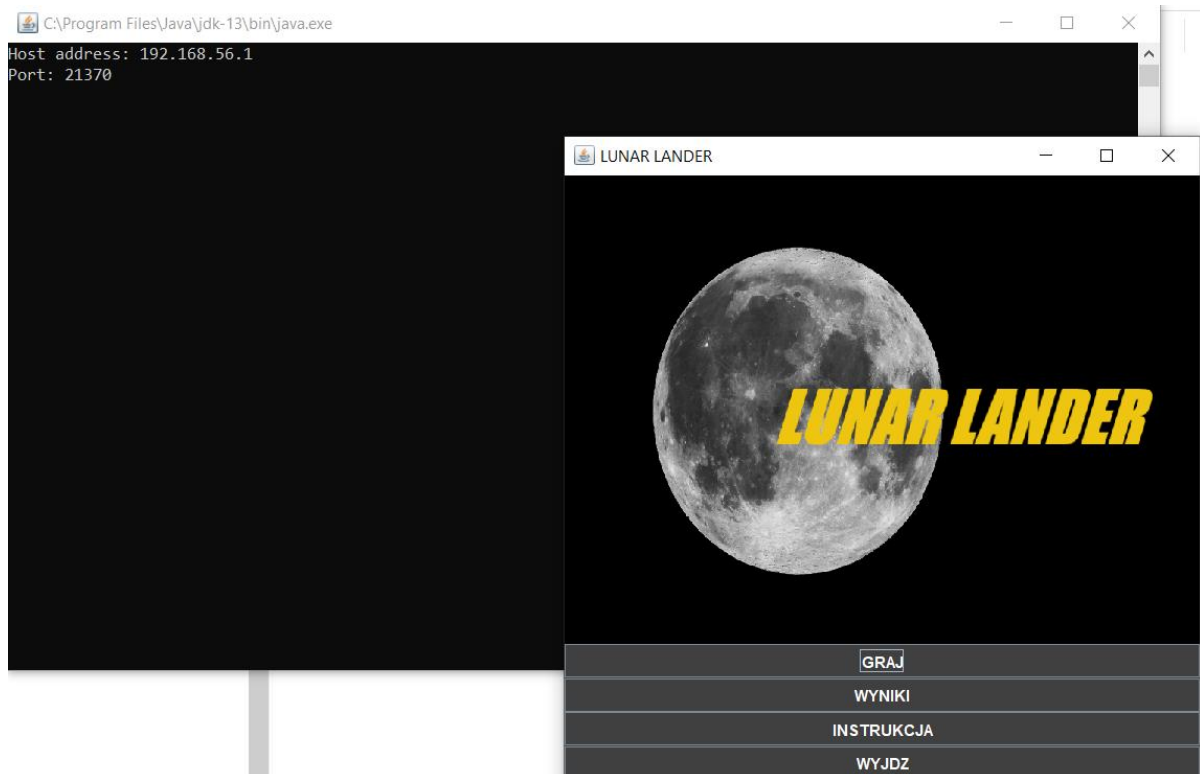
Użytkownik powinien mieć zainstalowany pakiet jdk w wersji co najmniej 11.

### Sposób uruchomienia programu

Aby uruchomić program należy przejść do folderu *src*, w którym znajduje się skrypt *run.batch* uruchamiający plik *LunarLander.jar*

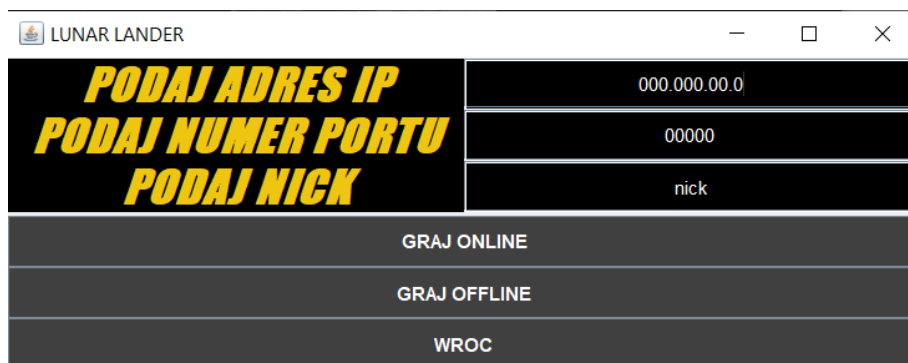
Nazwa	Stan	Data modyfikacji	Typ	Rozmiar
klint	✗	06.06.2020 17:17	Folder plików	
main	✗	26.04.2020 17:21	Folder plików	
serwer	✗	29.05.2020 23:42	Folder plików	
src	✗	19.05.2020 01:06	Folder plików	
LunarLander	✗	06.06.2020 17:21	Executable Jar File	4 699 KB
run	✗	18.05.2020 03:58	Plik wsadowy Win...	1 KB

Po uruchomieniu skryptu na ekranie powinno wyświetlić się okno menu gry oraz okno wiersza poleceń, na którym pokazane zostaną potrzebne do wprowadzania przez użytkownika dane: *numer ip* oraz *numer portu*, aby móc zagrać online.



Przycisk **GRAJ**

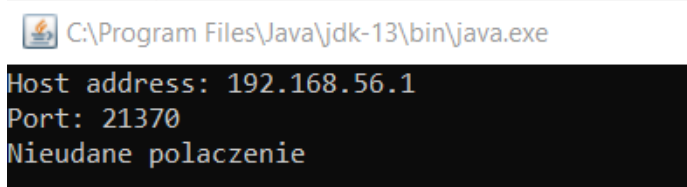
powoduje przejście do kolejnego okna, gdzie gracz powinien wprowadzić *adres ip*, *numer portu* oraz *nick*, aby zagrać online lub *tylko nick*, jeżeli chce zagrać offline



The screenshot shows a window titled "LUNAR LANDER" with a black background and yellow text. The text prompts the user to enter their IP address, port number, and nickname. Below the input fields are three buttons: "GRAJ ONLINE", "GRAJ OFFLINE", and "WROC".

<b>PODAJ ADRES IP</b> <b>PODAJ NUMER PORTU</b> <b>PODAJ NICK</b>	000.000.00.0
	00000
	nick
GRAJ ONLINE	
GRAJ OFFLINE	
WROC	

Nieudane połączenie z serwerem, spowoduje wyświetlenie się następującego komunikatu w oknie wiersza poleceń.



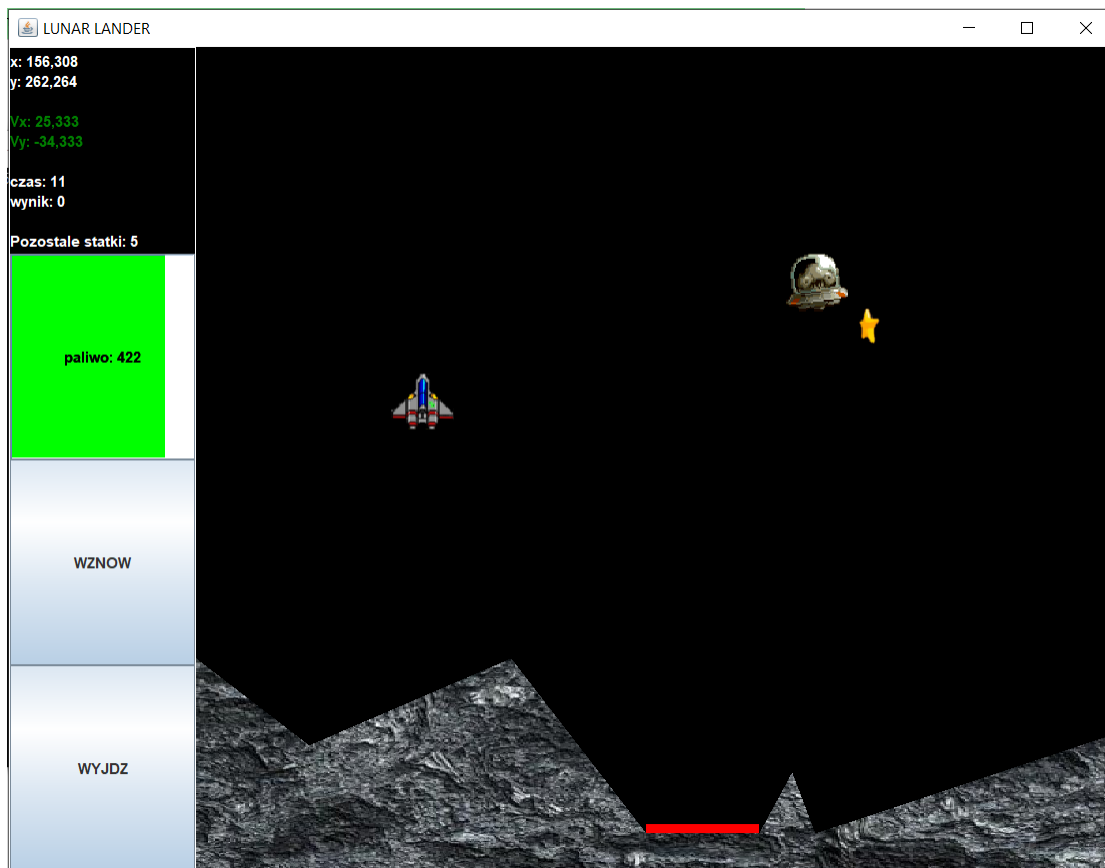
```
C:\Program Files\Java\jdk-13\bin\java.exe
Host address: 192.168.56.1
Port: 21370
Nieudane polaczenie
```

**Okno gry** składa się z panelu bocznego oraz z okna wyświetlającego aktualną rozgrywkę.

**Panel boczny** zawiera informację o:

- aktualnych współrzędnych x,y statku
- prędkości poziomej i pionowej (kolor **zielony** informuje, czy gracz ma dozwoloną prędkość na lądowanie, kolor **czzerwony** czy przekroczył dopuszczalną prędkość)
- czasie trwania gry na danym poziomie (licznik zeruje się po przejściu na kolejny poziom)
- wyniku (aktualizuje się po przejściu na kolejny poziom)
- pozostałych statkach
- ilości pozostałego paliwa

ale również przycisk **PAUZA/WZNOW** oraz **WYJDZ**.



## Zasady gry

Głównym celem rozgrywki jest wylądowanie statkiem kosmicznym na wyznaczonym lądowisku z prędkością mieszczącą się w ustalonym zakresie  $V_x \leq 30$  oraz  $V_y \leq 40$ , starając się zdobyć przy tym jak największą liczbę punktów. Punkty możesz zdobywać zbierając dodatkowe bonusy w formie gwiazdek, kończąc poziom w jak najkrótszym czasie, tracąc jak najmniej paliwa oraz tracąc jak najmniej statków. Maksymalnie masz do dyspozycji **5 statków** oraz **pojemność paliwa 500** na każdym poziomie.

Sterowanie statkiem jest utrudnione przez ukształtowanie terenu, oddziaływanie grawitacji, ograniczony zbiornik paliwa oraz przeszkody w postaci ufo.

## Punktacja

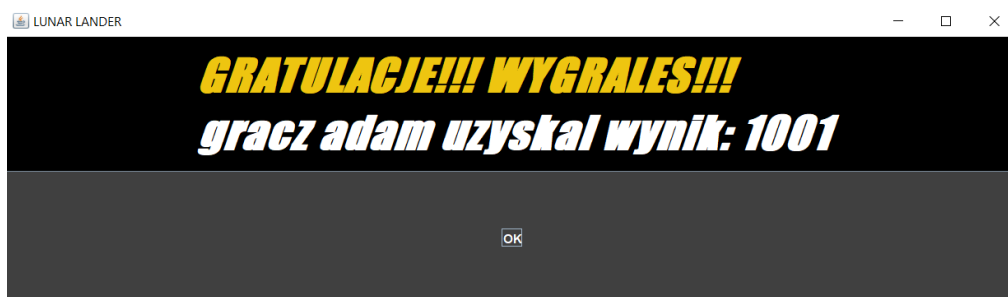
Każdy poziom oceniany jest według poniższego równania

$$\text{Wynik} = (t - t_u) * l_{vl} + s * b_s + p + g * b_g$$

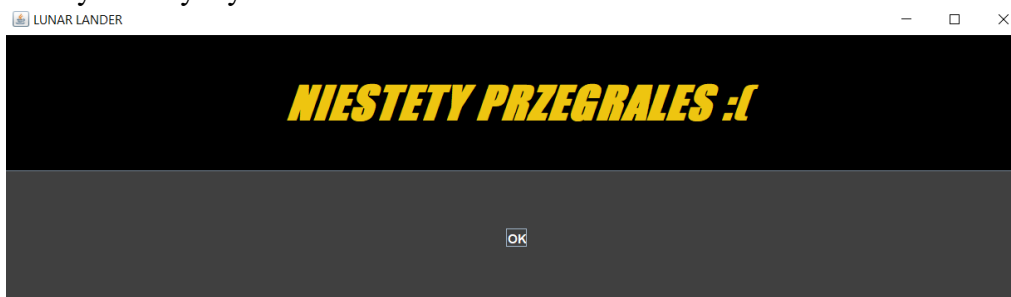
Gdzie:

- $t$  – maksymalny czas przeznaczony na przejście gry (200s)
- $t_u$  – czas, który upłynął
- $l_{vl}$  – aktualny poziom gry
- $s$  – ilość pozostałych statków
- $b_s$  – bonus za statek
- $p$  – ilość pozostałego paliwa
- $g$  – ilość zdobytych gwiazdek na danym poziomie (0 albo 1)
- $b_g$  – bonus za zebraną gwiazdkę

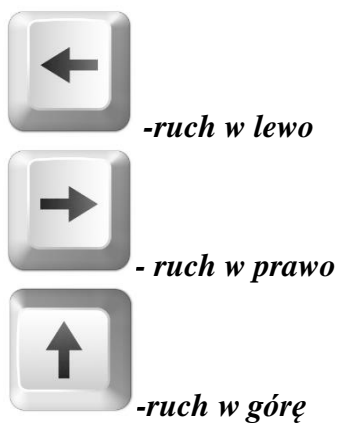
Po pomyślnym ukończeniu wszystkich poziomów pojawi się następujące okno dialogowe. Jeżeli uzyskany wynik zmieści się na liście 5-ciu najlepszych wyników, będzie on widoczny w oknie z wynikami.



Po nieudanej rozgrywce pojawi się następujące okno dialogowe, a wynik gracza nie zostanie wprowadzony do listy wyników

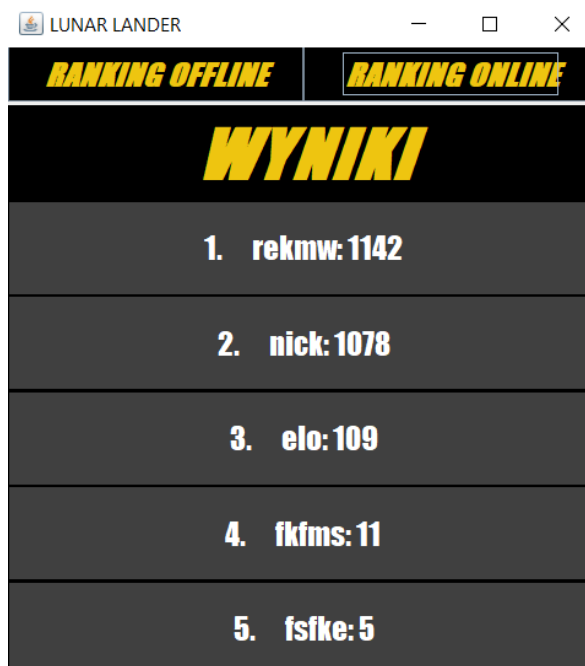


### Sterowanie

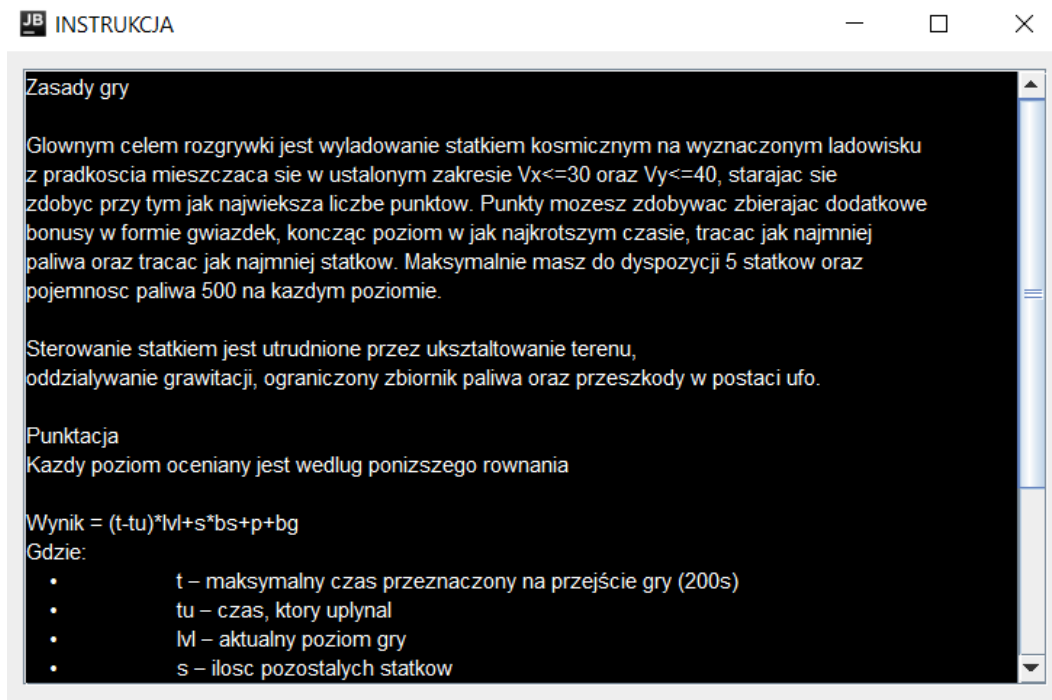


Statek będzie sam opadał w dół pod wpływem siły grawitacji

Przycisk **Wyniki** powoduje wyświetlenie listy 5 najlepszych wyników w grze offline oraz w grze online



Przycisk **INSTRUKCJA** powoduje wyświetlenie okna instrukcji



## Elementy dodatkowe

Elementem dodatkowym gry jest bonusowa gwiazda oraz przeszkoda w postaci latającego ufo.

## Pliki konfiguracyjne

W folderze resources znajdują się wszystkie niezmiennicze pliki:

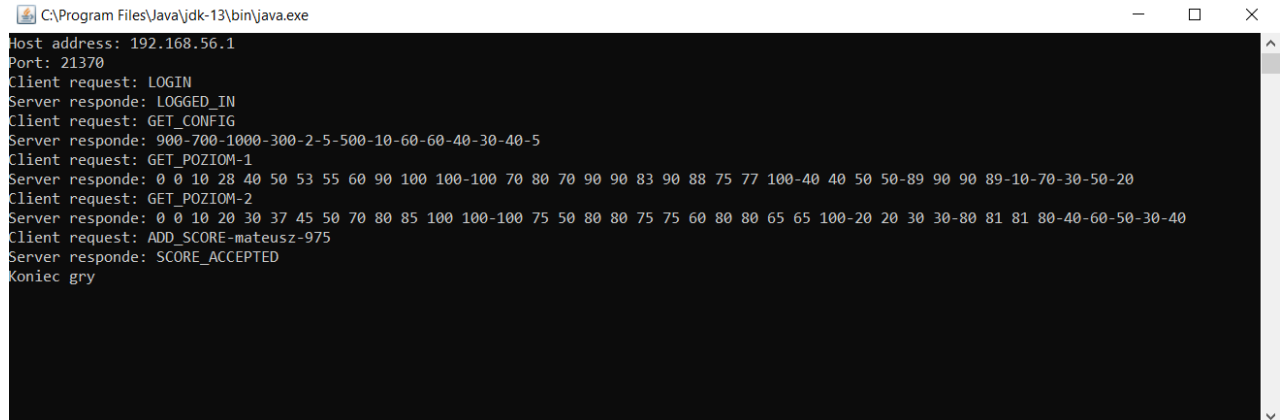
- pliki tekstowe
  - instrukcja.txt
  - poziom.txt
  - poziomServer.txt
- pliki obrazów
- pliki .properties
  - config.properties
  - configServer.properties

Natomiast pliki, które ulegają nadpisaniu znajdują się na ścieżce obok pliku **LunarLander.jar** w folderze **src/src/klient/ranking.txt**, **src/src/serwer/ranking.txt** oraz **src/src/serwer/port.txt**

## Serwer

Serwer jest bezobsługową konsolową aplikacją i jedynie wyświetla adres ip maszyny na której jest uruchomiony oraz numer portu (numer portu jest przechowywany w pliku konfiguracyjnym). Gdyby numer portu był zajęty, można go zmienić w pliku konfiguracyjnym port.txt znajdującym się na ścieżce **src/src/serwer/port.txt**

W trakcie gry online na konsoli wyświetlane są na bieżąco żądania klienta oraz odpowiedzi serwera.



```
C:\Program Files\Java\jdk-13\bin\java.exe
Host address: 192.168.56.1
Port: 21370
Client request: LOGIN
Server response: LOGGED_IN
Client request: GET_CONFIG
Server response: 900-700-1000-300-2-5-500-10-60-60-40-30-40-5
Client request: GET_POZIOM-1
Server response: 0 0 10 28 40 50 53 55 60 90 100 100-100 70 80 70 90 90 83 90 88 75 77 100-40 40 50 50-89 90 90 89-10-70-30-50-20
Client request: GET_POZIOM-2
Server response: 0 0 10 20 30 37 45 50 70 80 85 100 100-100 75 50 80 80 75 60 80 80 65 65 100-20 20 30 30-80 81 81 80-40-60-50-30-40
Client request: ADD_SCORE-mateusz-975
Server response: SCORE_ACCEPTED
Koniec gry
```