

# PROZE Lunar Lander - Instrukcja użytkownika

## Podstawowe informacje

Gra polega na wylądowaniu statkiem kosmicznym na powierzchni różnych księżyców. Opadający swobodnie statek ma silniki, których mocą może sterować gracz. Lądowanie utrudniają komety latające po całym ekranie. Przed rozpoczęciem gry gracz podaje swój nick, na koniec na ekranie pojawia się całkowity wynik jego gry. Gra posiada dwa tryby: online i offline. W trybie offline wszystkie pliki konfiguracyjne zawierające m. in. ilość poziomów, statków, współrzędne map znajdują się na dysku komputera. W trybie online ściągane są z serwera. Aby połączyć się z serwerem i grać w trybie online należy w oknie powitalnym gry zalogować się za pomocą odpowiedniego adresu IP oraz numeru portu, które ukazywane są w oknie aplikacji serwera. Pliki lokalne oraz sieciowe są od siebie całkowicie niezależne. W momencie kiedy gra straci połączenie z serwerem automatycznie przełączana jest w tryb offline.

## Uruchomienie gry oraz serwera

Gra uruchamiana jest poprzez komendę `java -jar projektproze.jar` w terminalu, w folderze z plikami gry. Serwer jest uruchamiany tak samo, z pomocą komendy `java -jar server.jar`.

## Menu główne

W głównym menu możemy przejść do nowej gry, przejść do rankingu, lub do ekranu instrukcji gry. Ranking będzie różny dla gry w trybie online, oraz dla gry w trybie offline.

## Zasady oraz przebieg gry

Gra składa się z kilku poziomów (domyślnie 8). Każdy poziom jest zdefiniowany w plikach konfiguracyjnych. Na początku gry, gracz podaje swój nick i pojawia się wstęp do 1. poziomu. Podczas gry gracz steruje silnikami aby lecieć na boki i w górę, może również przyspieszyć lądowanie. Silniki mają ograniczoną ilość paliwa - kiedy skończy się paliwo statek swobodnie spada w obranym wcześniej kierunku. Lądowanie uznaje się za pomyślne, jeśli gracz wyląduje na poziomym fragmencie mapy z odpowiednio małą prędkością pionową i poziomą, po czym pojawia się wstęp do kolejnego poziomu. W każdym innym przypadku gracz traci

jeden statek. Zderzenie z meteorytem oraz skończenie się czasu również powoduje utratę jednego statku. Dopóki gracz ma statki, każda ich strata ponawia dany poziom. Gdy gracz straci ostatni statek gra się kończy i pojawia się ekran z wynikiem końcowym. Po zakończeniu ostatniego poziomu również pojawia się ekran z końcowym wynikiem.

## Zasady punktacji

Punkty naliczane są za ilość pozostałego paliwa oraz za ilość pozostałego czasu do utraty statku. Im szybciej gracz zakończy poziom oraz im mniej paliwa zużyje, tym więcej punktów osiągnie. Dostyc trudno jest szybko ukończyć poziom z racji dużej ilości komet, dlatego punkty przyznawane są za szybki czas ukończenia. Gra przechowuje każdy wynik, ale wyświetlane jest tylko 5 najlepszych.

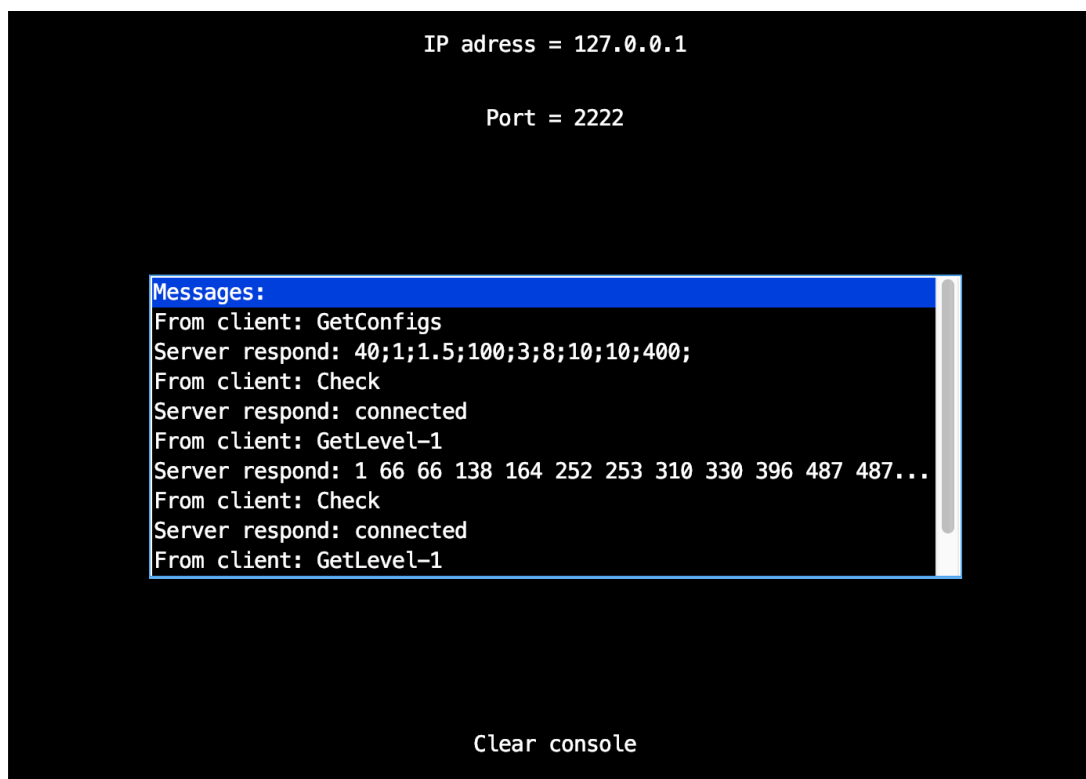
## Sterowanie

Gracz steruje statkiem za pomocą strzałek w górę, w dół, w lewo, w prawo. Sterowanie polega na szybkim wciskaniu danego przycisku, nie na przytrzymywaniu. Pauzę można wywołać za pomocą przycisku Spacja, albo przycisku na ekranie. Podczas pauzy Spacja powraca do gry.

## Zrzuty ekranu z aplikacji serwera



Ekran aplikacji serwera po jej uruchomieniu. Na ekranie widzimy adres IP i port na dzięki którym możliwe jest zalogowanie na serwer. Konsola wiadomości jest pusta do momentu uruchomienia i podłączenia się klienta.



Przykładowy zrzut ekranu aplikacji serwera po rozpoczęciu gry online klienta. Po odłączeniu klienta cały czas mamy dostęp do konsoli i widocznych w niej informacji.

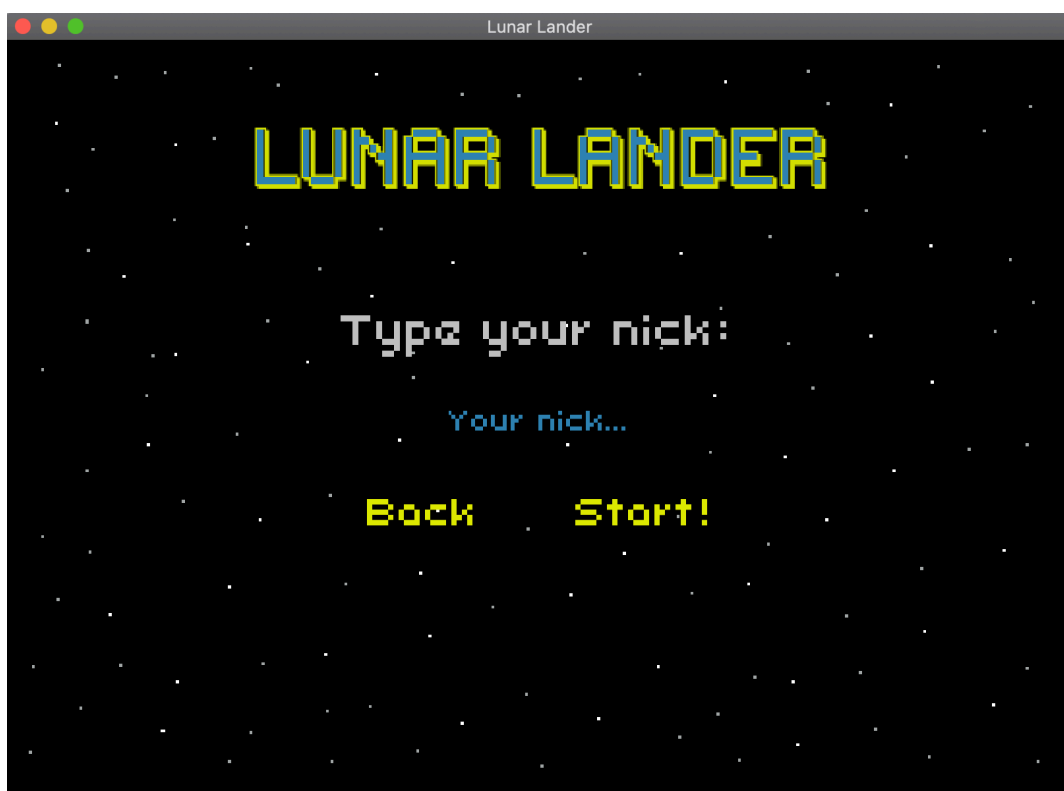
## Zrzuty ekranu z aplikacji gry



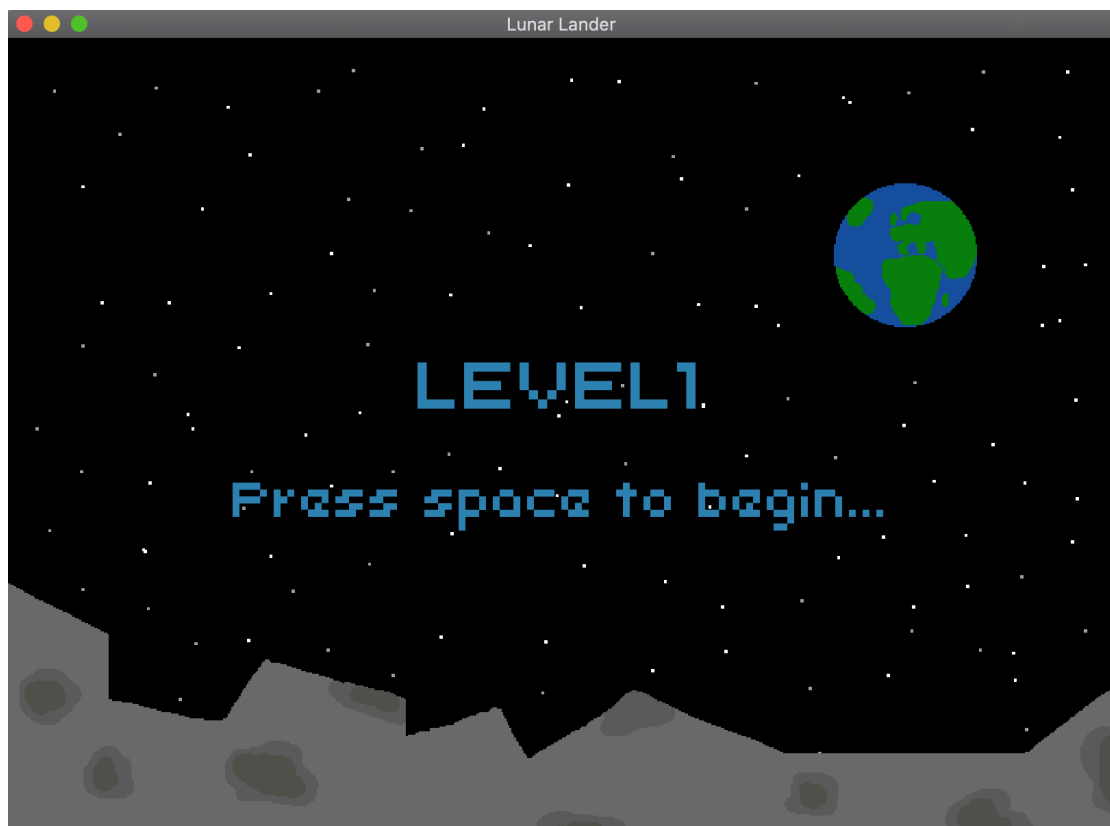
Ekran powitalny. Gracz wybiera w tym miejscu grę online lub offline. W przypadku gry online i nie udanego połączenia z serwerem gra automatycznie przełącza się w tryb offline.



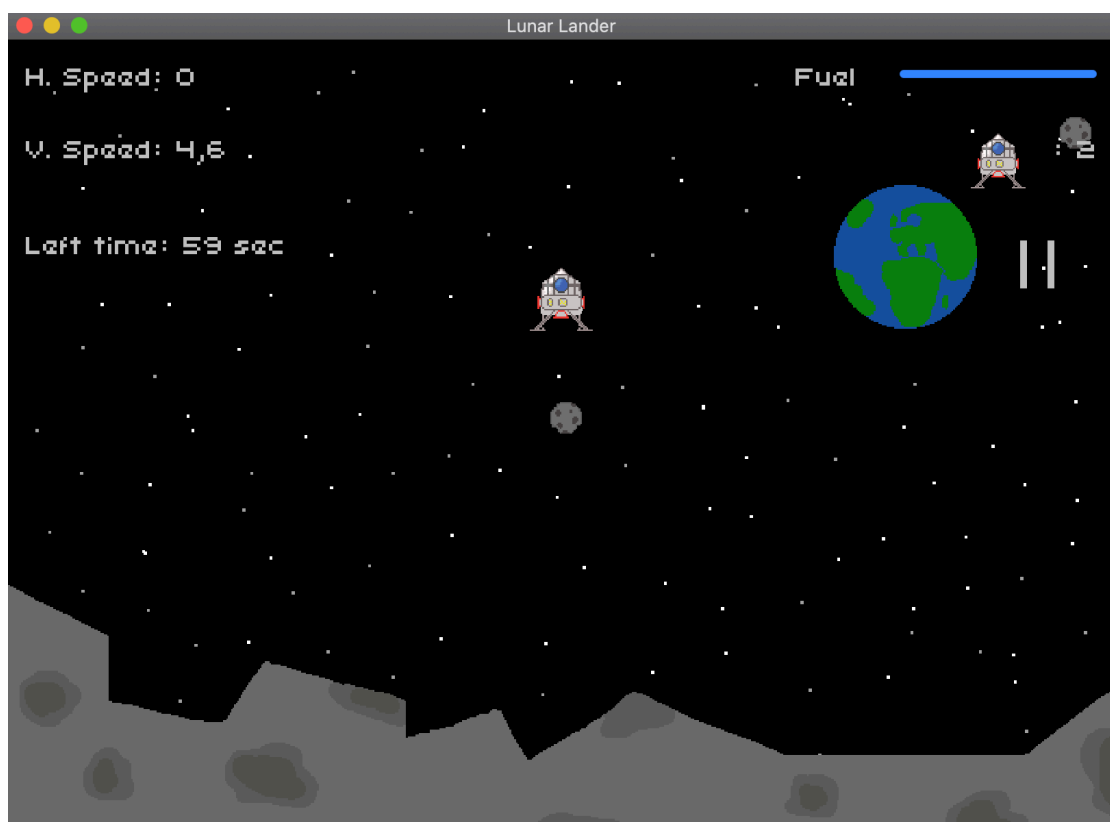
Niezależnie od wyboru trybu gra przechodzi do głównego menu, skąd możemy rozpocząć rozgrywkę, przejść do okna rankingu, okna instrukcji lub wyjść.



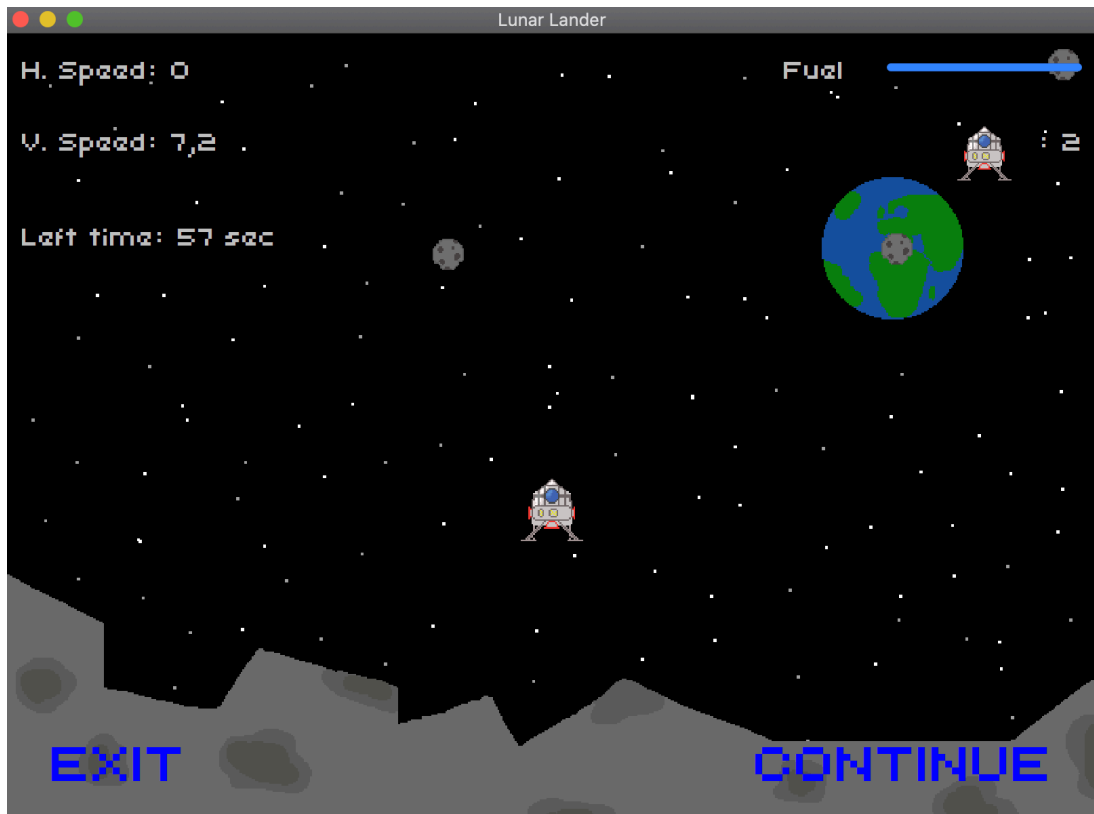
Po naciśnięciu Start przechodzimy do ekranu gdzie gracz podaje swój nick. Jeśli gracz nie poda swojego nicku, to gra przydzieli mu nick „UNKNOWN”. Po naciśnięciu kursorem na pole „Your nick...” tekst ten znika. Po wciśnięciu klawisza Enter przechodzimy do ekranu powitalnego przed poziomem.



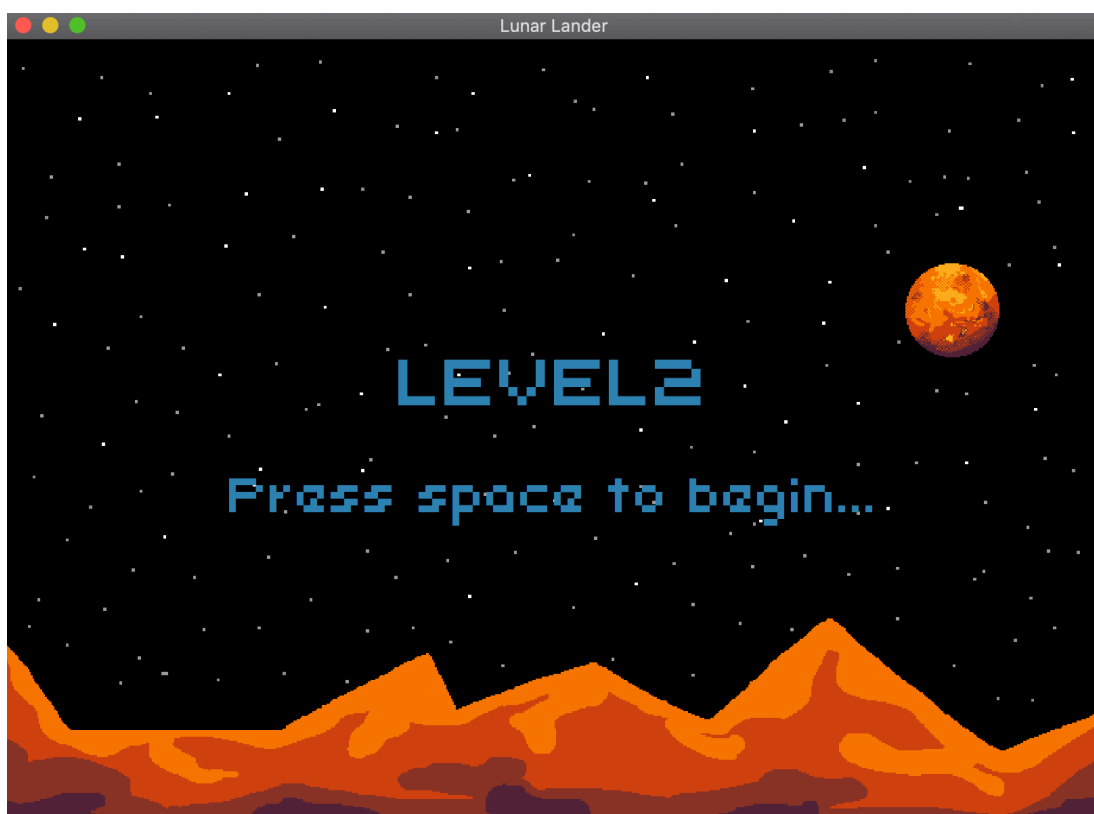
Jest to ekran, podczas którego gracz może przygotować się do gry. Po naciśnięciu spacji rozpoczyna się gra.



Rozpoczyna się gra. Na ekranie pojawia się mapa i statek. Po lewej stronie widzimy H. speed, czyli prędkość poziomą, V. Speed, czyli prędkość pionową oraz pozostały czas. Po prawej stronie widzimy pasek z ilością pozostałego paliwa, ilość pozostałych statków oraz przycisk pauzy. Z różnych stron losowo wlatują komety. Aby wygrać należy ich unikać i wylądować na płaskim terenie z odpowiednią prędkością.



Menu pauzy. Gracz może stąd wyjść do głównego menu lub kontynuować grę. Spacja wyłącza pauzę.



Po udanym przejściu 1 poziomu ukazuje się ekran powitalny 2 poziomu. Dalej gra wygląda dokładnie tak samo jak w 1 poziomie.



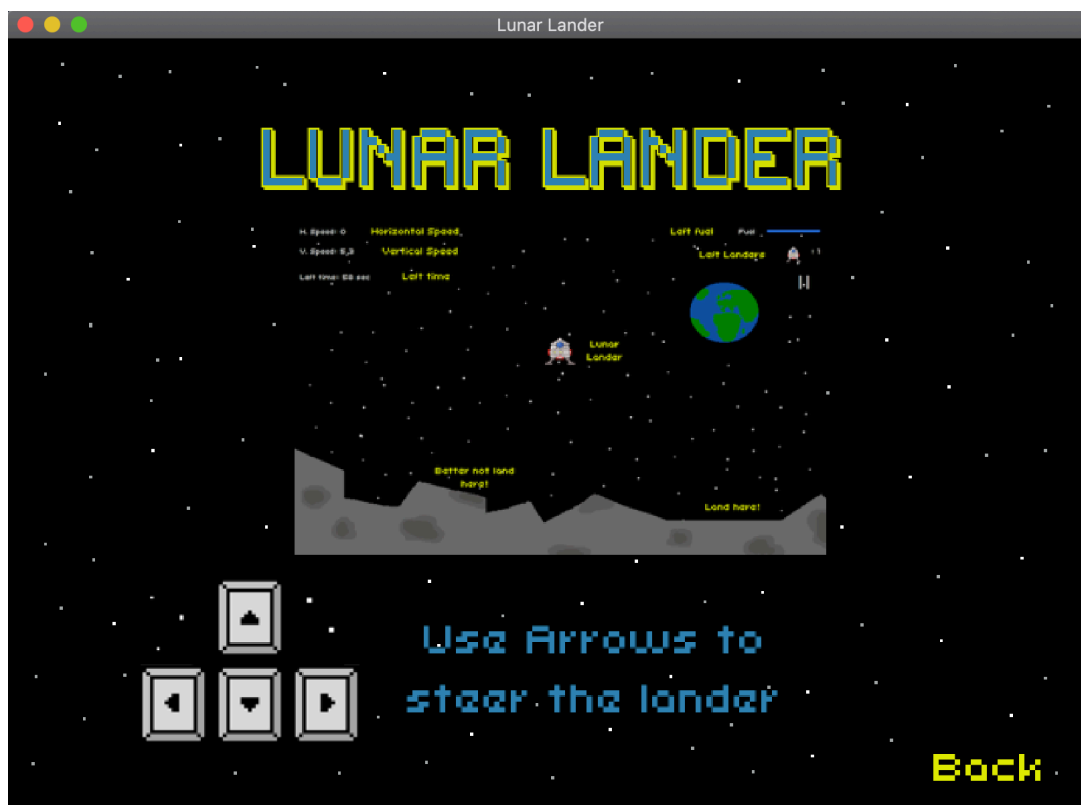
Ten widok gracz ujrzy dopiero po przejściu wszystkich poziomów. Może zagrać ponownie, lub wyjść do głównego menu.



Ekran ten widoczny jest po przegranej grze. Tak samo jak poprzednio, można zagrać ponownie, lub wyjść do głównego menu.



Ranking w zależności od trybu gry pokazuje różne wyniki. W trybie offline lista z wynikami pobierana jest z pliku lokalnego, w grze online z serwera.



Ekran instrukcji.



## Dodatkowe dane techniczne

### Pliki projektu


Projekt składa się z dwóch aplikacji - gra i serwer. Obie aplikacje są okienkowe. W folderach z aplikacjami znajdują się pliki .jar oraz pliki konfiguracyjne niezbędne do uruchomienia aplikacji.

### Pliki konfiguracyjne klienta





```
xSize=700
ySize=500
```

Plik *NecessaryConfig.txt* zawiera informacje o rozmiarze okna, niezbędną do uruchomienia aplikacji. Ten plik jest taki sam dla wersji sieciowej i lokalnej.



```
LanderWidth=40
enginePowerVx=1
enginePowerVy=1.5
fuelAmount=100
numberOfLives=3
numberOfLevels=8
bonusPerSecond=10
bonusPerFuel=10
```

Plik *Config.txt* zawiera 9 pozycji, które można dowolnie zmieniać, aby modyfikować rozgrywkę. Idąc od góry: 1 - szerokość statku, 2 - moc silnika w poziomie, 3 - moc silnika w pionie, 4 - startowa ilość paliwa, 5 - ilość żyć, 6 - ilość poziomów, 7 - bonus za każdą pozostałą sekundę, 8 - Bonus za każdą pozostałą 1 jednostkę paliwa.

 Maps.txt

```
xpoints1=1-66-66-138-164-252-253-310-330-396-487-487-641-641-694-699-699-1
ypoints1=340-373-413-427-389-414-437-420-451-408-447-500-500-448-409-415-499-499
xlanding1=489-640-640-489
ylanding1=449-449-490-490
gravity1=0.1

xpoints2=0-41-41-177-177-267-287-375-448-524-633-700-700-0
ypoints2=385-438-500-500-438-390-426-396-432-368-452-426-500-500
xlanding2=42-175-175-42
ylanding2=439-439-500-500
gravity2=0.13

xpoints3=0-121-190-215-224-263-277-489-584-584-0
ypoints3=360-478-400-433-433-408-459-343-413-500-500
xlanding3=585-700-700-585
ylanding3=414-414-500-500
gravity3=0.15

xpoints4=96-131-140-150-205-241-290-411-437-446-486-515-549-588-644-700-700-96
ypoints4=398-373-373-446-405-440-375-406-382-382-439-412-429-412-446-385-500-500
xlanding4=0-95-95-0
ylanding4=399-399-500-500
gravity4=0.08

xpoints5=0-128-205-222-314-420-448-448-533-533-555-598-647-700-700-0
ypoints5=324-395-334-412-348-392-335-500-500-337-372-352-375-322-500-500
xlanding5=448-532-532-448
ylanding5=337-337-500-500
gravity5=0.1
```

Plik *Maps.txt* zawiera współrzędne hitboxów dla każdej z map. Do każdej mapy w folderze Image znajdują się odpowiednie obrazki.