

Space Shooter - Lista TODO

Legenda:

Kolor zielony – zrobione.

Kolor pomarańczowy – zrobione, ale z pewnymi zastrzeżeniami lub nie zrobione bo mało istotne, jest jakieś „ale”, może będzie zrobione później, itp.

Kolor czerwony – do zrobienia.

Lp.	TODO
1.	Auto file pod lewą myszką.
2.	Zobrazowanie, że wróg oberwał, np. poprzez system cząsteczkowy.
3.	Po game over, rysuj wpisywane imię, obsługa klawiatury.
4.	Wrzucić renderowanie statków do listy.
5.	Highscore.
6.	W opcjach graficznych, gdy trzeba zrestartować okno, dać komunikat (MessageBox), że okno zostanie zrestartowane.
7.	Pauza w czasie gry pod klawiszem P oraz po naciśnięciu Escape. Najlepiej poprzez ustawienie multipliera ze SpeedCtrl na 0.
8.	Plik zewnętrzny opisujący statki, tj. nazwę, tekstury, ścieżki do pliku z obiektem, pozycje emitera cząsteczek, pozycje dla kolizji itp. Zrobione. Rozwiązanie: ShipsEditor.
9.	Dodatkowe informacje dla obiektów 3D: - czy obiekt może strzelać (bo, np. asteroida nie może) - czy obiekt może robić uniki (bo, np. asteroida nie może)
10.	Zobrazowanie, że gracz oberwał poprzez kontur okna na czerwono z ładnym gradientem i animacją. Zastąpić tym dotychczasową zmianą koloru statku.
11.	Stworzyć edytor poziomów, gdzie wskażemy jakie statki będą atakować, jaką liczebnością, w jaki sposób będą leciały, częstotliwość ich strzelania, % szans że statek odda strzał, szybkość lotu statków. Następnie gra na podstawie pliku z poziomami, wczyta odpowiedni poziom, załaduje statki i heja.
12.	Stworzyć narzędzie do przepisywania starego pliku ships.dat do nowego z dodatkowymi parametrami. Przydatne gdyż po dodaniu nowych zmiennych do struktur nie trzeba będzie tworzyć wszystkich obiektów w edytorze od nowa a jedynie przepisać narzędziem i edytować nowe zmienne. Zrobione. Funkcja ConvertStruct w edytorze statków.
13.	Nieudostępnienie nieodkrytych statków gracza oraz wroga w przeglądarce. Zapis statków do pliku ships_work.dat z dodatkową flagą mówiącą czy statki są udostępnione.
14.	Do edytora statków dodać informację o teksturze obrazującej ilość żyć.
15.	Gdy gracz straci życie i powróci na planszę, jego statek na 3 sekundy musi być nieśmiertelny.
16.	Co dany skok punktowy zrobić możliwość dodania gwiazdki do parametrów statku. Gracz sam wybrałby jaki parametr chciałby ulepszyć. Dodane gwiazdki obowiązywałyby do końca danej gry. Zwiększy to u gracza chęć zdobywania punktów.
17.	Gdy gracz zderzy się z innym obiektem to zrobić efekt cofnięcia się

<i>Lp.</i>	<i>TODO</i>
	statku gracza na skutek siły uderzeniowej.
18.	Przy „Enter your name” wyświetlić informację, na którym miejscu punktowym gracz się uplasował.
19.	Zrobić możliwość aby jedna grupa statków mogła lecieć po skosie z dwóch kierunków jednocześnie. Dla statków byłaby to opcja obowiązkowa. Tylko asteroidy nadlatywałyby z jednego kierunku po skosie. Gdy statki nadlatują tylko z jednej strony, gra jest mało ciekawa, gdyż ogranicza się jedynie do stania na krawędzi planszy z autofire, gdzie statki same nadziewają się na pociski.
20.	Przy „Enter your name” rysować migający kursor _
21.	W Highscore dać przycisk do czyszczenia tabeli wyników.
22.	Wczytać obiekt rocket01.3DObj i obsłużyć wystrzeliwanie zdalnej rakiety.
23.	Wczytać obiekt osłony i ją rysować gdy gracz oberwie. Zrobione. Dwa rodzaje: osłona 3D oraz 2D. Dla osłony 3D musi być zdefiniowane: DRAW_PLAYER_SHIELD_3D. Osłona 3D ma wadę gdyż zasłania sprite'y. Za to osłona 2D wygląda gorzej i trzeba ją rysować za ogonem statku.
24.	Dym z rakiety zdalnej.
25.	Dodać efekt fali uderzeniowej przy detonacji zdalnej rakiety. Fale uderzeniową zrobić jako obiekt 3D.
26.	Punkty za statek = $X * \text{poziom trudności}$, progi punktowe do polepszenia statku gracza także są $X * \text{poziom trudności}$. Więc, dla każdego poziomu trudności, zdobycie kolejnej „gwizdki” będzie mniej więcej w tym samym momencie. Sugestia - zmienić to tak aby zdobycie gwiazdki dla poziomów trudniejszych następowało nieco później. W sumie nic to nie przeszkadza bo na wyższym poziomie trudniej jest zestrzelić statek a tym samym uzyskać punkty.
27.	W menu głównym gry dodać na samej górze opcję „Continue game” czyli kontynuacja ostatnio przerwanej gry. Save taki musiałby być robiony zawsze na rozpoczęcie poziomu, tak aby gracz rozpoczynał poziom z tymi samymi danymi jak chociażby poziom osłon czy pancerza. Oznacza to, że jak gracz wyjdzie z gry (lub gdy zginie) to będzie mógł rozpocząć grę na ostatnio rozpoczętym poziomie z identycznym stanem swojego statku.
28.	Zobrazować jakoś, że zdalna rakietka leci i czeka na odpalenie. Można narysować koło zasięgu rażenia, albo wrogie statki w zasięgu rażenia, obrysować kwadratem. Zrobione. Statki w zasięgu rażenia są zaznaczane kwadratem.
29.	Zmiana koloru celownika, pod klawiszem [K] i kółkiem myszy. Zapamiętanie wyboru w setting.cfg
30.	Ucieczka wrogich statków przed nadlatującą zdalną rakieta, tak aby przesunęły się w bok, uciekając z linii lotu rakiety.
31.	Dać bonus za multikill. Jeżeli gracz zestrzeli co najmniej 10 statków w bardzo krótkim odstępie czasu to dostaje ekstra punkty.
32.	W ferworze walki nie za bardzo widać gdzie konkretnie znajduje się odpalona, zdalna rakietka i czy zmierza ku kolizji z wrogim obiektem. Zatem zdarza się, że już właśnie chcemy detonować zdalną rakieta, ale ta właśnie zderzyła się z wrogiem i zamiast detonacji aktualnej rakiety odpalamy kolejną co jest wkurzające. Rozwiązania: 1. odpalenie i detonacja pod różnymi klawiszami, 2. zrezygnować z kolizji: zdalna rakietka - wrogi obiekt, 3. po kolizji rakiety z wrogim obiektem zablokować klawisz [Enter] na,

<i>Lp.</i>	<i>TODO</i>
	np. 1 sekundę. Zrobione z rozwiązaniem nr 3.
33.	Pomysł na poziom gdzie gracz otrzymuje kilka dodatkowych zdalnych rakiet (ale tylko jeżeli ma ich zbyt mało) i otrzymuje informację, że są problemy z jego podstawową bronią (zacięła się albo coś). Więc gracz musi umiejętnie niszczyć wrogów tylko za pomocą zdalnych rakiet.
34.	W związku z 33, taki pomysł aby dodać jakąś postać jako zdalnego przewodnika, który w czasie gry i między poziomami, drogą radiową, będzie przekazywał nam pewne informacje. Zobrazowane by to było w okienku z tekstem i obrazkiem twarzy rozmówcy. Postać taka informowałaby nas także o wszelkich nowych rzeczach z jakimi gracz się jeszcze nie spotkał, np. atak nowych statków, atak z nowym sposobem lotu, atak z lotem w formacji, pierwsze pojawienie się „znajdźki”, komentarz do multikill'a, utrata osłony, życia itp. Prowadziłoby to także do wprowadzenia do gry pewnej, prostej fabuły.
35.	Pod klawiszem F1 plansza z pomocą gdzie będą informacje na temat „znajdziek” i co one dają, oraz klawiszologia.
36.	Wyświetlić aktualnie grany poziom w czasie rozgrywki.
37.	Rysować szerzej pociski wystrzeliwane przez gracza.
38.	Zmiana sposobu udostępniania statków. Jeżeli gracz przejdzie całą grę na danym poziomie trudności, to dostaje planszę z narysowanymi dwoma statkami. Klika na dany statek wybierając go, teraz ten statek staje się dostępny w przeglądarce statków i można nim grać. Im trudniejszy przejdzie poziom tym lepsze statki mu się udostępniają. Co jeżeli przejdzie od razu poziom Hard? Aktualnie, w takim przypadku, udostępniane są wszystkie statki. Tutaj można by udostępniać statki po kolei - niezależnie jaki poziom gry się przeszło. Wada: trzeba zrobić co najmniej 9 statków zamiast 5 :/
39.	Losowe zdarzenia w trakcie gry, np: - wyskakują z boków 2 statki, w pewnym zasięgu gracza odpalają rakiety i uciekają na boki poza planszę. - zobrazowanie większej wojny, np. w poprzek planszy przelatujący statek gracza, goniące inne statki itp.
40.	Zobrazować, że statek gracza jest uszkodzony. Np. gdy zacznie być niszczone pancerz to dać jedno iskrzenie z cząsteczek, przy, np. 60% zniszczenia pancerza dać 2 iskrzenia, przy np. 30% zniszczenia pancerza dodać dym.
41.	Plansza z lotem nad planetą, w jakimś korytarzu, tunelu (tutaj automatycznie przełączyłaby się kamera na tą z za statku - gracz musiałby grać na innej kamerze niż standardowej i dobrze), nad powierzchnią olbrzymiego statku matki. Oprócz wrogich statków atakowałyby nas także statyczne działka.
42.	W związku z 41 zaimplementować w silniku możliwość rysowania cieni. Wtedy ładnie wyglądałby lot nad planetą, gdzie każdy statek rzucałby cień na podłoże. Zrobione. Stencil shadow. Niestety bardzo wolne.
43.	Misje ze skrzydłowymi. Na jakiś poziom pojawiliby się skrzydłowcy i poruszałiby się razem z graczem. Strzelaliby cały czas na autofire (z częstotliwością własnego statku), manewrowaliby na tej samej zasadzie co wrogie statki. Jeżeli by zginęli to by zginęli, jeżeli by przeżyli to na zakończenie poziomu odłączyliby się od gracza. Albo byłoby z graczem aż do śmierci. [?]
44.	Wprowadzić nowy obiekt: miny. Będzie można dać pola minowe, gdzie będą

<i>Lp.</i>	<i>TODO</i>
	dryfować miny, gracz będzie mógł zestrzeliwać miny, ale miny będą miały dużą siłę rażenia więc trzeba będzie uważać. Zniszczenie pobliskiej miny = śmierć. Wpadnięcie na minę = śmierć. Miny będą dość duże i będą zabójcze.
45.	Zamiana plików BMP na własny format. Zrobione. Format JEH. Narzędzie BMPConverter.
46.	Dać możliwość rysowania tekstu z CSDLFont bez przezroczystości. Wymaga to podwójnego narysowania tego samego tekstu, pierwszy raz na czarno, drugi raz w tym samym miejscu z właściwym już kolorem. Jest problem. Jak pierwszy teks jest czarny to nic nie zmienia. Tekst nie jest przezroczysty tylko wtedy gdy jest rysowany w kolorze białym.
47.	W opcjach graficznych ustawienie jasności.
48.	Uniezależnić szybkość animacji cząsteczek od ilości FPS.
49.	Uniezależnić szybkość generowania nowych kłębków dymu od ilości FPS.
50.	Czy w OpenAL rzeczywiście trzeba wczytywać dany dźwięk kilka razy aby nie przerywać poprzednio grającego, tego samego? Wygląda na to, że tak :/
51.	Pod kółkiem myszy zamiast zmiany koloru - zmiana broni.
52.	Dodać do opcji graficznych możliwość włączenia/wyłączenia cieni. Cienie bardzo obciążają wydajność i nie każdy komputer to udźwignie.
53.	Niewidzialne statki. Statki maskujące się niewidzialnością. Takie utrudnienie dla gracza. Można uzyskać po prostu nie wywołując funkcji rysującej sam obiekt statku. Można by zrobić, że statek demaskowałby się na ułamek sekundy przy oddaniu strzału. Niewidzialne statki byłyby wykrywane i zaznaczane „kwadratem” przez „viewfinder” gracza.
54.	W przeglądarce dać krótkie opisy statków. Sam system zrobiony. Brakuje jedynie opisów dla wszystkich statków.
55.	Statystyki na zakończenie poziomu: - ilość zestrzelonych obiektów, - ilość obiektów przegapionych (niezestrzelonych), - najczęściej używana broń, - procent udanych uników gracza, - największy multikill Ale nie na zakończenie poziomu a na zakończenie gry.
56.	Zdalna rakietą detonowane w zasięgu gracza, niszczy także gracza.
57.	Obecnie gdy statek zostanie zniszczony to znika z planszy. Wprowadzić zdarzenia losowe, że jak statek oberwie to jego wrak leci dalej, bezwładnie obracając się tak jak asteroidy. Wraka już nie będzie można zestrzelić, musi on przelecieć do końca planszy. - jeżeli statek leci prosto - to jego wrak leci prosto, - jeżeli statek leci po skosie - to jego wrak leci po skosie, - jeżeli statek leci zygzakiem - to jego wrak leci prosto. To czy statek zamieni się na wrak, zależy od: - poziomu trudności, - ilość pkt. pancerza statku,
58.	Możliwość przejścia do opcji w czasie gry. Po prostu w grze zamiast MessageBox-a dać menu z pozycjami: „Kontynuuj” - powrót do gry, „Opcje” - przejście do ekranu opcji. Powrót z opcji przekieruje z powrotem do menu gry, „Wyjście” - tutaj dopiero MessageBox z zapytaniem, czy rzeczywiście wyjść

<i>Lp.</i>	<i>TODO</i>
	z gry.
59.	Zamiast jednej „znajdźki” uzbrojenia, zrobić osobne „znajdźki” dla każdej z broni. Wtedy dana „znajdźka” będzie polepszać tylko jedną broń. Taka „znajdźka” doda także odpowiednią ilość amunicji dla danej broni. Jeżeli gracz schwyta daną „znajdźkę” broni po raz pierwszy to dana broń zostanie dopiero wtedy odblokowana (nie dotyczy lasera, który zawsze jest dostępny i bez limitu amunicji). Śmierć gracza oznacza cofnięcie upgrade-ów każdej z broni o 1 poziom - oznacza to także utratę amunicji. Jeżeli poziom, danej broni, spadnie do zera to dana broń ponownie zostanie zablokowana.
60.	Jeżeli wrogie statki nadlatują z boku i są poza zasięgiem gry, to gdy gracz schwyta „znajdźkę” spowalniającą wrogów to bezsensu jest aby wrogie statki leciały w zwolnionym tempie, gdyż trzeba na nie długo czekać. A jednak to może mieć sens bo są np. zdalne rakiety i strzelanie na skos.
61.	Gdy gracz używa broni z ograniczoną amunicją i ta wyczerpie się to automatycznie przełączyć się na pierwszą broń. Uzasadnienie: gracz w ferworze walki często nie kontroluje licznika amunicji i gdy ta się skończy to dostaje efekt zaskoczenia i wściekłości, że nie zestrzelił jakiegoś obiektu. A gdy broń się zmieni automatycznie to będzie mógł ciągle prowadzić ostrzał a po jej zmianie zorientuje się, że w tamtej zabrakło amunicji.
62.	Dodać pasek postępu wczytywania się zasobów. Trzeba by taki pasek dodać przy planszy z logo, czyli logo trzeba by było wyświetlać jeszcze przed wczytywaniem zasobów. W tej chwili gra się uruchamia przez jakieś 3 sekundy. Jest problem: przy wczytywaniu zasobów w osobnym wątku, po prostu nie działają funkcje OpenGLa i np. nie można utworzyć tekstury, glGetString zawsze zwraca NULL, itp. jednym słowem, w osobnym wątku nie da się nic zrobić. Zrobione. Problem z niedziałającymi funkcjami OpenGL polegał na tym, iż dla każdego wątku trzeba utworzyć osobny kontekst renderowania. W tym przypadku główny wątek aplikacji współdzieli (na zasadzie przełączania się) kontekst renderowania z wątkiem wczytującym.
63.	W związku z 57 wprowadzić nowe obiekty obrazujące wrak każdego statku wroga.
64.	Na podstawie istniejących siatek statków, zrobić nowe, okrojone ze zbędnych trójkątów dla rysowania cieni. Obiekty takie nie będą rysowane tylko wykorzystywane przy obliczeniach dla cieni, co powinno przyspieszyć ich rysowanie.
65.	Dla „Credits” wstawić planszę-podkład pod napisy bo są mało widoczne na tle statku.
66.	Zrobić przesuwaną listę w Credits, z dołu na góry. Trzeba będzie użyć przycinania - glScissor.
67.	W przeglądarce gdy użytkownik przytrzyma lewy przycisk myszy, zmienić kursor na kółko obrazujące możliwość obracania przeglądanego statku.
68.	Wieloetapowa eksplozja boss'ów.
69.	
70.	