Autor: Daniel "zoNE" Gabryś

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Jak tworzyć Mody w Edytorze Map “Original War”.

Wersja Kursu: 1.1
Zgodność z wersją Edytora: 2.2 lub nowszą

Spis Treści:

* Co nam daje Edytor?

Zanim zaczniemy programować w *Edytorze Map “Original War”*, może najpierw zastanówmy się *po co nam on?*

Edytor sam w sobie, jako program jest dosyć prosty w obsłudze, problemy jednak zaczynają się gdzie indziej... Problemy zaczynają się, gdy zaczynamy do edycji naszych map używać funkcji *SAIL'a...*

SAIL - język skryptowy gry oparty na języku programowania *Delphi (Pascal)*, sama składnia języka nie różni się wiele, od standardowego *Delphi*, lecz różnią się w nim tzw. Komendy.
Delphi - język programowania oparty na *Object Pascalu*, w którym zostało napisane *“Original War”*.

Kurs ten dokładnie opisuje funkcje programu *“Original War Editor”* oraz zastosowanie w nim funkcji *SAIL'a*, żeby bardziej już nie zanudzać Państwa, przejdźmy już do konkretów, czyli następnego działu ;-).

* Interfejs Programu

Aby nauczyć się programować w *Edytorze*, trzeba najpierw poznać jego interfejs. W przypadku *Edytora* w wersji 2.2 oraz nowszej, interfejs jest intuicyjny i prosty w obsłudze, więc nie powinno być z tym większych problemów.

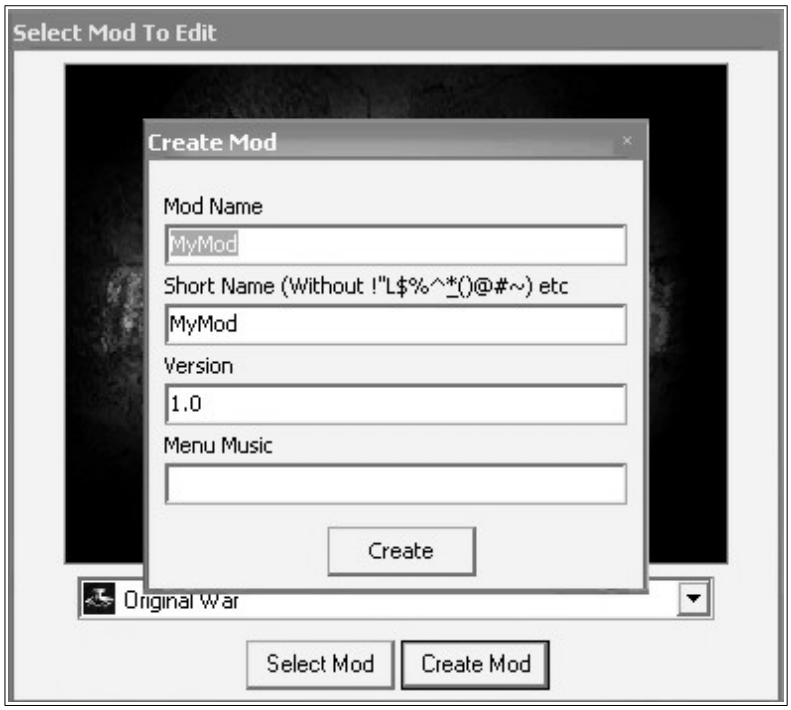
Gdy włączymy program, naszym oczom ukarze się taki panel startowy, jaki jest przedstawiony na rysunku 2.1, w którym wybieramy jaki *Mod* chcemy edytować.

Rysunek 2.1 – Okno widoczne zaraz po uruchomieniu *Edytora*.

Jak to widać na rysunku 2.1, w pierwszym oknie, jakie widzimy po uruchomieniu programu, są widoczne dwa przyciski, 'Select Mod' oraz 'Create Mod'.

Select Mod – po wybraniu z listy odpowiedniego moda, jaki chcemy edytować, naciskamy ten przycisk, aby potwierdzić.
Create Mod – naciskamy ten przycisk, gdy chcemy utworzyć nowy Mod, a nie edytować stary.

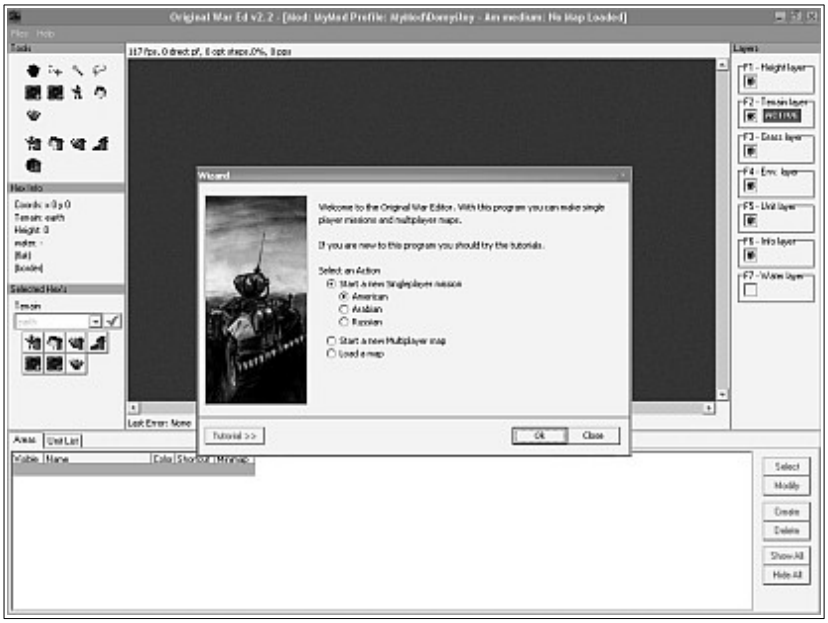
Po naciśnięciu przycisku 'Create Mod' pojawi się okno widoczne na rysunku 2.2.



Rysunek 2.2 – Okno widoczne po naciśnięciu przycisku 'Create Mod'.

W tym oknie mamy za zadanie wpisać kolejno nazwę Moda, skróconą nazwę Moda (nazwę pliku czyli nie używamy znaków typu: !@#$%^&*()_~” itd.) oraz wersję Moda.

Gdy już wybierzemy, czy chcemy utworzyć nowy Mod lub edytować stary, to ukaże się przed naszymi oczyma główne okno programu, widoczne na rysunku 2.3.



Rysunek 2.3 – Główne okno programu.

W tym oknie mamy widoczne opcje wyboru czy ma to być nowa mapa do kampanii, trybu multiplayer lub czy ma wczytać wcześniej zapisaną przez nas mapę, w przypadku mapy do kampanii mamy do wyboru, też nację tej kampanii, czyli Amerykanie, Rosjanie oraz Arabowie.

Gdy już wybierzemy jaki to ma być rodzaj mapy, ujawnią się nam opcje edycyjne edytora, które dokładniej opiszę w następnym dziale zatytułowanym 'Interfejs – Okno Edycji'. A więc zapraszam do następnego działu ;-).

* Interfejs – Okno Edycji

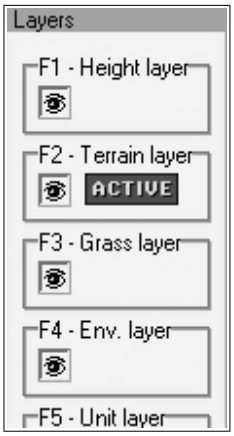
W tym dziale opiszę, jak jest zbudowane okno edycji, w *Edytorze Map,* a więc idziemy po kolei tak jak to jest w programie…

1. Paski Narzędzi:

- Pierwszym i chyba najważniejszym paskiem jaki spotkamy tutaj, jest pasek “Narzędzia”, ten pasek, będzie nam przydatny do wykonywania najważniejszych funkcji, między innymi takich jak: dodawanie do mapy pojazdów, budynków, ludzi, zaznaczanie terenu, dodawanie drzew itd. Pasek widoczny na rysunku 3.1.1.

Rysunek 3.1.1 – Paski Narzędzi – Narzędzia.

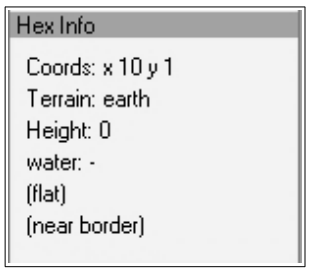
- Drugim równie ważnym paskiem, jest pasek “Warstw”, za jego pomocą możemy zaznaczyć, czy dana warstwa ma być aktywna, widoczna itd. Widoczny jest on na rysunku 3.1.2.



Rysunek 3.1.2 – Paski Narzędzi – Warstwy.

- Kolejnym paskiem jaki spotkamy w *Edytorze*, będzie pasek “Hex Info”, który wskazuje

nam w jakim miejscu jest nasz kursor myszy (na osiach x,y), pokazuje nam jakie w tym miejscu jest podłoże (ziemia, kamienie itd.), czy w danym miejscu jest woda oraz czy przypadkowo nie wyszliśmy kursorem, poza obszar mapy. Pasek widoczny na rysunku 3.1.3.

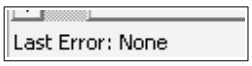


Rysunek 3.1.3 – Paski Narzędzi – Hex Info.

- Następny pasek to pasek “Zaznaczenia Hex”, ten pasek zezwala nam na zmianę zaznaczonego terenu (np. ziemia, skały itd.), pokazuje nam też jaki fragment terenu aktualnie jest zaznaczony. Pasek widoczny na rysunku 3.1.4.

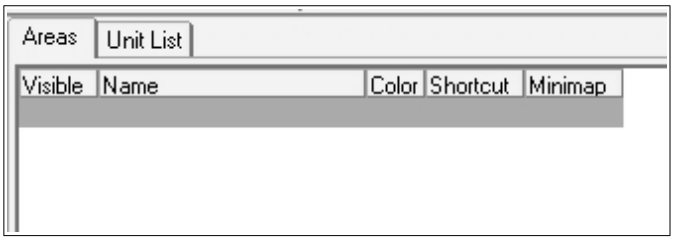
Rysunek 3.1.4 – Paski Narzędzi – Zaznaczenie Hex

- Są jeszcze inne paski, które posiadają inne przydatne funkcje, jednym z nich jest np. pasek błędów, jest on umieszczony pod okienkiem mapy i jest na nim wyświetlana wszelkie błędy jakie mogą się pojawić w czasie tworzenia mapy, np. że podwozie jest za lekkie lub za ciężkie dla danego silnika itd. Patrz rysunek 3.1.5.



Rysunek 3.1.5 – Paski Narzędzi – Błędy

- Ostatnim z pasków i jakże ważnym paskiem jest pasek główny, w którym po wybraniu danej opcji z poprzednich pasków, pojawiają się zakładki, np. po naciśnięciu przycisku stawiania postaci na pasku głównym pojawi się zakładka, w której wybieramy, jakiej ma być nacji dana postać, czy ma być to postać, czołg, czy może budynek itp. Widoczny na rysunku 3.1.6.



Rysunek 3.1.6 – Paski Narzędzi – Pasek Główny

2. Menu programu:

W tej pod kategorii zajmiemy się menu głównym w programie, widocznym na samej górze programu, menu jest podzielone na początku na dwie kategorie, po wybraniu opcji edycji mapy menu zawiera już czternaście kategorii, są to kolejno: Pliki, Testowanie, Tryby, Edycja, Zaznaczenie, Narzędzia, Warstwy, Obszar, Modyfikacja, Wsparcie Sail'a, Widok, Okna, Misje oraz Pomoc, każda z tych kategorii ma przypisane inne możliwości, ale o tym za chwilkę, Fragment paska jest widoczny na rysunku 3.2.1.

Rysunek 3.2.1 – Menu Programu

A teraz po kolei opiszę co oznaczają dane przyciski w menu, ostrzegam, iż w wersjach innych, niż 2.2 mogą być małe różnice w budowie menu, a wiec lecimy z tym:

1. Menu Pliki (Files):

- Open - Otworz
- Restart - Restart
- Wizard - Kreator
- Save - Zapisz
- Save As - Zapisz jako
- Save a Copy - Zapisz kopie
- Map Preferences - Ustawienia mapy
- Editor Preferences - Ustawienia edytora
- Resize Map - Zmiana wielkości mapy
- Export Ground Bitmap - Eksport bitmapy podłoża
- Export Bitmaps - Eksport bitmapy
- Export Water Height Map - Eksport mapy wysokości wody
- Export Height Map - Eksport wysokości mapy
- Export Water Images as bin - Eksport obrazu wody jako bin
- Export Ground Env - Eksport podłoża env
- Export Map Visual - Eksport wizualny mapy
- Export Vehicles - Eksport pojazdów
- Import Bitmap - Import bitmapy
- Import Water Height Map - Import wysokości wody mapy
- Import Water Anim Map - Import animacji wody mapy
- Import Water Image as bin - Importuj obrazy wody jako bin
- Import GBI - Import GBI
- Exit OW - Wyjdź z OW

2. Menu Testowanie (Testing):

• Difficulty - Trudność
>> • Adventure (Easy) - Przygoda (łatwy)
>> • Commander (Mediom) - Dowódca (średni)
>> • Master Strategist (Hard) - Mistrz strategii (trudny)
• Campaign - Kampania
>> • American – Amerykanie
>> • Arabian – Arabowie
>> • Russian – Rosjanie
• Profile - Profil
• Open Campaign Save - Otwórz zapis kampanii

3. Menu Tryby (Mode):

• Go To Game Mode - Przejdź do trybu gry

4. Menu Edycja (Edit):

• Undo – Cofnij
• Redo – Przywróć

5. Menu Zaznaczenie (Selection):

• All - Wszystko
• None - Nic
• Invert - Przeciwne
• Hide - Ukryj
• Expand - Rozszerz
• Contract - Skurcz
• Set Unreachable - Ustawić niedostępne
• Set Reachable - Ustawić dostępne

6. Menu Narzędzia (Tools):

• Hand Selection - Ręczna selekcja
• Lasso Selection - Lasso selekcja
• Move Selection - Ruch selekcja
• Magic Wand Selection - Magiczna różdżka selekcja
• Create Unit - Stwórz jednostkę
• Create Enviroment - Stwórz środowisko
• Grass Tool - Narzędzia trawy

7. Menu Warstwy (Layers):

• Height Layer - Warstwa Wysokości
• Terrain Layer - Warstwa Terenu
• Grass Layer - Warstwa Trawy
• Enviroment Layer - Warstwa Środowiska
• Unit Layer - Warstwa Jednostki
• Info Layer - Warstwa Info
• Water Layer - Warstwa Wody
• Height Layer Visibility- Warstwa wysokości widoczna
• Terrain Layer Visibility - Warstwa terenu widoczna
• Grass Layer Visibility - Warstwa trawy widoczna
• Enviroment Layer Visibility - Warstwa środowiska widoczna
• Unit Layer Visibility - Warstwa jednostki widoczna
• Info Layer Visibility - Warstwa info widoczna
• Water Layer Visibility - Warstwa wody widoczna
• Show All - Pokaz wszystkie

8. Menu Obszar (Areas):

• Create New Area - Stworzyć nowy obszar
• Delete Area - Usunąć obszar
• Select Area - Zaznaczyć obszar

• Add Area to selection - Dodać obszar do zaznaczenia
• Sub Area From Selection - Podłożyć obszar z zaznaczenia
• Combine Area With Selection - Zestawić obszar z zaznaczenia
• Redefine Area - Rozpoznaj obszar
• Add Selection To Area - Dodać zaznaczenie do obszaru
• Sub Selection From Area - Podłożyć zaznaczenie z obszaru
• Combine Selection With Area - Zestawić zaznaczenie obszaru
• Show All Areas - Pokazać wszystkie obszary
• Hide All Areas - Ukryć wszystkie obszary

9. Menu Modyfikacja (Modify):

• Apply Terraforming - Zatwierdzić formowanie terenu
• Remove Border Grass - Usunąć granicę trawy
• Compute Water Zbuffer - Komputerowy zbuffer wody
• Reset FoW - Reset FoW
• Reset FoW Grass - Reset FoW trawy
• Reset LoS - Reset LoS
• Reset Faces - Reset twarzy
• Update hexes - Update hexów

10. Menu Wsparcie Sail'a (Sail Support):

• Base Position - Pozycja bazy
• Set Of Points On - Ustaw punkty na

11. Menu Widok (View):

• Grid Visible - Siatka widoczna
• Dummy Ground Mode - Tryb sztucznego podłoża
• Render Terrain - Rozdzielacz terenu
• Disable GBI - Wyłącz GBI
• Z-Buffer View - Z-Buffer widoku
• Toggle FoW All Visible - Przełącz FoW wszystkie widoczne
• Fog Recount Mask - Mgła odpowiednik maskujący
• Show All Occupied - Pokaż wszystkie zajęte
• Show All Working - Pokaż wszystkie działające

12. Menu Okna (Windows):

• Sail Editor Visable - Widoczny Sail Edytor
• Grass Filter - Filtr trawy
• Inter. Configs Visable - Widoczne ustawienia wewnętrzne
• Develop Visable - Widoczne rozwijanie
• Minimap Visable - Widoczna minimapa
• Memory Status - Stan pamięci
• Debug Visable - Widoczne błędy

13. Menu Misje (Mission):

• Attitudes - Stanowiska
• Technologies - Technologie
• Restrictions – Ograniczenia

14. Menu Pomoc (Help):

• About – O...

* Jak Uruchomić Program?

Sprawa z uruchamianiem programu czasami bywa kłopotliwa, gdyż nie każdy wie, iż edytor ma swoje wymagania, co do ustawień systemowych systemu Windows. A więc aby nie przeciągać, przejdźmy do szczegółów, edytor wymaga ustawienia rozdzielczości ekranu 1024x768 oraz jakości kolorów 16 bitów. Jak to zrobić? A więc po kolei:

1. Klikamy prawym przyciskiem myszy na pulpit.
2. Pojawi się menu, z którego wybieramy opcję *'Właściwości'*, zazwyczaj ostatnia...
3. W nowo otwartym oknie wybieramy zakładkę *'Ustawienia'*.
4. Następnie w tabeli *'Rozdzielczość Ekranu'* wybieramy rozdzielczość *1024x768*.
5. W tej samej zakładce, w tabeli *'Jakość Kolorów'* wybieramy opcję *16 bitów*.
6. Klikamy przycisk *'Zastosuj'*.
7. Pojawi się okno z zapytaniem czy na pewno chcesz zmienić te ustawienia, zatwierdzamy.
8. Oraz klikamy *'OK'*, w oknie właściwości.

Gdy już tak ustawimy nasz system, wtedy bez problemów powinien się uruchomić *Edytor*, a I zapomniałbym, jak w czasie uruchamiania *Edytora* wyskoczy okienko z prośbą włożenia do napędu płyty CD, wtedy klikamy na *'Anuluj'* i wszystko będzie dobrze.

* Początki Z Programem, Czyli Jak, Co I Gdzie (FAQ)...

A więc doszliśmy już do działu, w którym dokładnie opiszę, jak co się robi w tym *Edytorze*. Ten dział będzie zrobiony bardziej w stylu takiego małego FAQ, w którym będą umieszczone najczęściej zadawane przez ludzi pytania oraz odpowiedzi na nie...

1. Wybrałem już jednostkę, budynek lub chcę zmienić ukształtowanie terenu, klikam I nic się nie dzieje... Co mam zrobić?
Odp.: Aby jakieś zadanie typu położenie budynku na mapie itd., było wykonane musimy najpierw nacisnąć na klawiaturze przycisk *CTRL+SHIFT* oraz niezwalniając go kliknąć *lewym przyciskiem myszy*, w dane miejsce na mapie, w którym chcemy dokonać danego upuszczenia.

2. Jak dodać dialogi do misji?
Odp.: Pliki dialogu są umieszczone w *Campaigns\%STRONA%* (Gdzie % STRONA % jest Am albo Ru) i nosi nazwę *Txt%MID%.wri* (Gdzie *%MID%* to numer misji, *i.e 01*). To plik historii wszystkich tekstów w dialogu, wszystkie pytania w grze oraz cele misji.

Dialog wygląda podobnie jak poniższy:

```
// Dialog B - nazwa kategorii
$ VelNow
- Teraz! Dostańmy ich!
$ Nazwa2
- dialog...2
$ Nazwa3
- dialog...3
```

Jeśli chcesz użyć dźwięku dla dialogów nazwy zbioru muszą być *%MOD%\sound\dialogs\%SIDE %\%MID%\%DNAME%.wav* (Gdzie *%DNAME%* jest nazwą dialogu z usuniętą pierwszą częścią I dodanym *%MID%_*).

Dla przykładu:

```
$ VelNow
- Teraz! Dostańmy ich!
```

Byłby *%MOD%\sound\dialogs\ru\01\01_VelNow.wav*

Dialog *.audio format wav musi mieć PCM 22.050 kHz, 16 Bit, Mono.

3. Jak dodawać misje do moda?
Odp.: Każda strona ma plik missions.dat, który zawiera listę misji, który mamy przejść (twój ogranicznik to 30 misji). Te są mieszkane w *\Campaigns\%SIDE%* (gdzie *%SIDE%* jest

Am albo Ru).

Ważne wyrazy:

MAP - nazwa mapy (folderu z misją)
NAME - nazwa, która jest widoczna na ekranie wczytywania się misji
SUBCAMP - od 1 do 5, kontroluje obrazek pokazywany po zwycięstwie
PREV - numer poprzedniej misji
NEXT - numer kolejnej misji
NEXTQ - (aktualnie nieznana opcja)
FINISH - oznacza ze gra kończy się po ukończeniu tej misji
VIDEO 1 - oznacza, iż będzie pokazywane wideo
VIDEONAME - nazwa wideo do załadowania (z *%MOD%\Videos*), prędzejsza konieczność użycia VIDEO 1

Dla przykładu wycinki z pliku *missions.dat*, z *Test Moda by Stucuk*:

```
CAMPAIGN "Russian campaign"
  MISSION 0
    NAME "New Campaign"
    NEXT 1
  MISSION 1
    MAP Ar01
    NAME "Something Went Wrong"
    SUBCAMP 1
    PREV 0
    NEXT 2
    VIDEO 1
    VIDEONAME ar01.seq
  MISSION 2
    MAP 02
    NAME "Hunting Grounds"
    SUBCAMP 1
    PREV 1
    NEXT 3

  MISSION 11
    MAP 11
    NAME "New end"
    SUBCAMP 3
    PREV 10
    NEXTQ "" 3 "" 20 "" 12 "" 16

  MISSION 15
    MAP 15
    NAME "Final Battle"
    SUBCAMP 4
    PREV 14
    FINISH
END_OF_CAMPAIGN
```

4. Jaki program służy do edytowania oraz tworzenia plików video (intro do misji itd.) do OW?
Odp.: Filmiki do OW (czyt. intra itd.) tworzy się w programie *PRCiX*, który jest dostępny razem z *patchami od 1.03* wzwyż.

5. Jak edytować pliki postaci, budynków itd., które są zapisane w formacie *.gms oraz *.gmz, czy to jest możliwe?
Odp.: Niestety nie da się edytować wyglądu postaci aktualnie, lecz da się je przeglądać, w programie *gm_view.exe*, który jest dostępny w *patchu 1.03* oraz nowszych.

6. Jak dodać zegarek do mapy?
Odp.: Wklej do *Sail* kodu mapy poniższy kod:

```
every 0$1+0$0.5 do
  begin
    display_strings=['#Multi1x1-Time',tick];
    enable;
  end;
```

7. Jak korzystać z *GrndSec*?
Odp.: Rób po kolei:

1. Uruchom *ow_editor*.
2. Otwórz twoją mapę.
3. Wybierz w menu ***Files -> Export Ground Bitmap,*** zapisz mapę.
4. Zamknij *ow_editor*.

5. Zmodyfikuj bitmapę, którą zapisałeś.

6. Uruchom *grndsec*.
7. Wybierz z menu ***File -> Load_BMP*** (wybierz bitmapę, którą zmodyfikowałeś).
8. Kliknij *Autopack*.
9. A następnie wybierz ***GBI -> Save***.
10. Zamknij *grndsec*.

11. Uruchom *ow_editor*.
12. Otwórz twoją mapę.
13. Wybierz menu ***Files -> Import GBI***.
14. Potem kliknij menu ***Files -> Save***.
15. Oraz wybierz menu ***Files -> Restart***.

Twoja ziemia powinna teraz zostać pokazana.

8. Jak to zrobić, aby postacie siedziały w budynkach?
Odp.: Nic prostszego. Stawiasz na mapie jakąś postać oraz budynek, potem wybierasz z menu ***Mode -> Go To Game Mode***, a następnie w trybie gry wkładasz te postacie do budynków, klikasz *ESC*, a następnie wybierasz opcję “Wróć do Edytora”, z menu które się pojawi. To by było na tyle.
UWAGA: Nie poleca się używania tego sposobu, lepiej zrobić to przy pomocy SAIL'a.

9. Jak wyznaczyć, aby ludzie z twojego teamu lub innego, robili cos samodzielnie, np. budowali budynki, chodzili gdzieś itd.?
Odp.: Teoretycznie mogło by się to wydawać trudne, lecz w praktyce, jest to bardzo proste. A więc kolejno:

- Stawiasz na mapie postać (ta która ma coś sama robić).
- Wybierasz z menu programu ***Mode -> Go To Game Mode***.
- Gdy uruchomi się gra wciskasz *Pauzę*.
- A następnie wybierasz postać (tą która ma coś robić) oraz planujesz jej zadanie, tak jak byś to robił w grze, czyli np. klikasz na nią, przytrzymujesz *SHIFT*, naciskasz w kilka miejsc, w które ma iść, każesz jej cos gdzieś zbudować.
- Potem niewyłączając spacji, klikamy *ESC* oraz wybieramy z menu, które się pojawi opcję “Wróć do Edytora”.
- Zapisujemy zmiany.

No i to by było na tyle, po uruchomienia modu, postacie, którym zadałeś jakieś zadania, będą same się poruszały (oczywiście jeżeli będą z twojego teamu, to będziesz też mógł nimi ruszać).
UWAGA: Nie poleca się używania tego sposobu, lepiej zrobić to przy pomocy SAIL'a.

10. Jak dodać własną muzykę do gry?
Odp.: Trzeba umieścić w folderze z modem folder ***Sound***, do którego należy umieścić pliki dźwiękowe o takich samych nazwach jak są one oryginalnie nazwane w grze (są to pliki o rozszerzeniu ****.wav***).
Np. by zmienić muzykę z menu głównego, musisz dać plik do folderu ***Sound\Hudba***\, o nazwie ***Menu.wav***, z rozszerzeniem ****.wav*** oczywiście.

Nazwy plików możesz sprawdzić w pliku ***Data2.owp***, w folderze z grą, a przesłuchać je możesz po ściągnięciu ich (jako soundtracki) np. z oficjalnej strony OW.

11. Co zrobić, aby usunąć jakiś przycisk z głównego menu gry (np. przycisk *Gra wieloosobowa*)?
Odp.: Jest to bardzo proste. Za wyświetlanie przycisków w menu odpowiada plik ***UIDlgAlien.txt***
I to właśnie ten plik będziemy edytować (znajduje się on w pliku ***Data1.owp***).
A więc będziemy tu działać, na przykładzie przycisku "Gra wieloosobowa". Po otworzeniu pliku w programie Notatnik (Notepad), szukamy fragmentu ***[ButtonFlow multiplayer]***:

```
[ButtonFlow multiplayer]
15 103
0
"main_inactive"
"Button text"
[end]
```

Umieszczone pod nim dane odpowiadają za przycisk "Gra wieloosobowa". Tj. umiejscowienie na osi x, y, rodzaj grafiki oraz kolor czcionki.

Aby usunąć takowy przycisk, wystarczy jedynie wpisać komendę ***NotEnabled***, przed ***[end]*** I przycisk zostanie automatycznie wyłączony.

Powinno to wyglądać tak:

```
[ButtonFlow multiplayer]
15 103
0
"main_inactive"
"Button text"
NotEnabled
[end]
```

12. Jak zmienić napis *Wersja Gry: ...*, na *Wersja Moda: ...*:
Odp.: Za wyświetlanie tego napisu odpowiadają pliki językowe ***Lang<jezyk>.wri*** umieszczone w folderze ***Texts***, w pliku ***Data1.owp***. Wyszukujemy tam linijkę:

```
1024=Wersja Gry: <VER>
```

W której wystarczy zmienić ***Wersja Gry: <VER>***, na ***Wersja Moda: 1.0*** lub jakiś inny napis.

Powinno to tak wyglądać:

```
1024=Wersja Moda: 1.0
```

13. Co trzeba zrobić, aby po kliknięciu przycisku *Autorzy*, pojawiła się lista autorów moda?
Odp.: Odpowiadają za to dwa pliki ***tit1.bin*** oraz ***tit2.bin***, są one umieszczone w folderze ***Titles***, w pliku ***Data1.owp***.
Aby zmienić ich zawartość, należy stworzyć po prostu nowe programem ***TitleCreator***, który znajduje się w folderze ***Original War\Utils\TitleCreator***. Po stworzeniu nowych plików, należy je przekopiować do folderu ***Titles***, w folderze z twoim modem.
Oto znaczniki, jakich możemy używać tworząc listę autorów:

***** Tytuł (duże litery)
+ Kategoria, pod którą wypisujemy osoby (np. Grafika)
Ksywka (np. zoNE)
/ Opis

Przykład:

```
* Tytuł

+ Grafika
Daniel G # zoNE

/To jest mój pierwszy mod
```

* Bardziej zaawansowane opcje

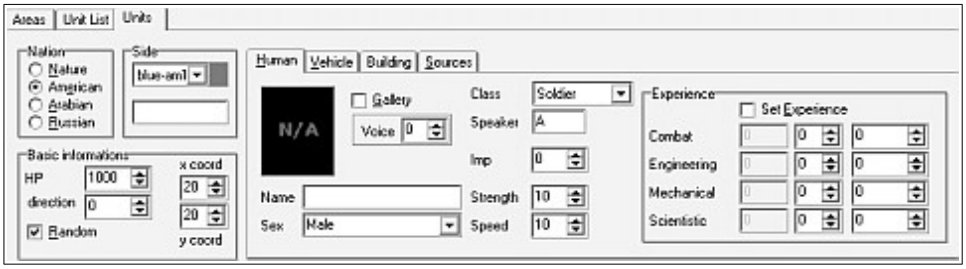
W tym rozdziale opiszę, jak korzystać z bardziej zaawansowanych opcji, w *Edytorze*.

1a. Postacie, Budynki, Pojazdy:

A więc krótki opis, jak stawiać na mapie postacie, budynki oraz pojazdy.

Aby włączyć menu wyboru *“Units”*, w głównym pasku narzędzi, najpierw musimy wybrać ikonkę:


Następnie, po jej naciśnięciu pojawi się na dole programu zakładka “Units”, wyglądająca tak, jak na rysunku 6.1.1.

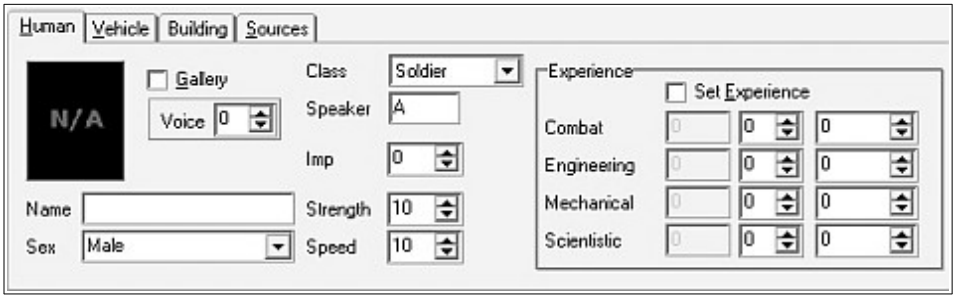


Rysunek 6.1.1 – Zakładka Units

W tej zakładce mamy takie tabele jak:
- Nation, w której wybieramy jakiej nacji ma być to co chcemy dać na mapę. Mamy tu do wyboru Nature (bez strony), American, Arabian oraz Russian.
- Side, w której wybieramy kolor temu, do którego ma to coś co chcemy dać na mapę należeć.
- Basic Informations, ostatnia tabela, w której wybieramy ile ma mieć HP (życia) nasz obiekt oraz w którym miejscu ma być umieszczony (osie x, y) nie jest ta opcja konieczna, gdy używamy skrótu SHIFT + PPM w miejscu gdzie chcemy postawić obiekt, wtedy osie x I y wybiorą się automatycznie.

Są w niej też dostępne dodatkowe zakładki tj. Human (Postać), Vehicle (Pojazd), Building (Budynek) oraz Sources (Surowce), służą one do wyboru czym ma być obiekt, który chcemy umieścić na mapie, czy ma być to postać, pojazd, budynek, czy surowiec (tj. ropa, syberyt itd.). Poniżej znajduje się ich dokładny opis.

a. No więc zajmijmy się najpierw Human (Postać), rysunek 6.1.2.



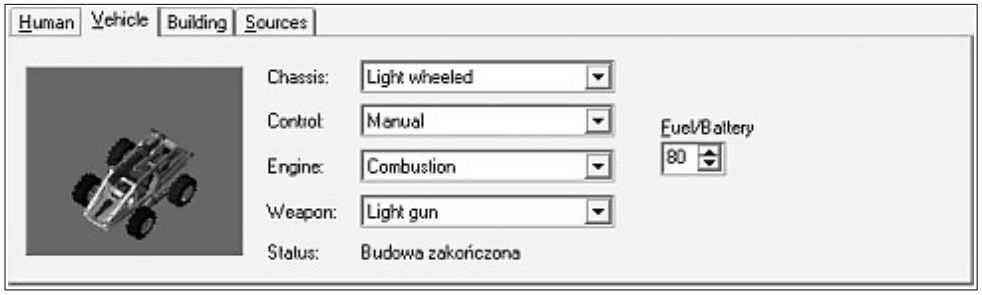
Rysunek 6.1.2 – Zakładka Human

Co mamy tu do dyspozycji? Mianowicie mamy tu kilka opcji dotyczących postaci. Są nimi:
- Gallery (wybierz losowe zdjęcie postaci z galeri)
- Voice (zamiast wybierać losowe zdjęcie, można wpisać numerek danej fotki z tych z kampanii I ma się juz postać np. MacMillana, w tabeli poniżej jest opisane kilka najważniejszych postaci (nie jestem pewien czy to dokładnie te numery bo dawno z tego nie korzystałem, ale powinny się zgadzać:

1 - Burlak 8 - Płk. Iwan P. Kurin 17 - Mar. Yashin 18 - Brat Burlaka 48 - Joan (dziew. MacMillana) 59 - Pobity Burlak 60 - Maj. D. N. Płatonow

- Name (tu piszemy, jak ma się nazywać nasza postać, np. MacMillan).
- Sex (tu wybieramy płeć, np. Male (Mężczyzna), Female (Kobieta).
- Class (tu wybieramy jakiej rangi ma być to postać, np. Soldier (Żołnierz), Engineer (Inżynier), Mechanic (Mechanik) itd.).
- Imp (tu wybieramy, czy dana postać ma być przywódcą grupy czy nie, tak jak np. MacMillan, czyli 110).
- Speaker (tu możemy wybrać od A do Z, jakim głosem, ma przemawiać nasza postać).
- Speed (ta opcja służy do wyboru, z jaką prędkością będzie się poruszała nasza postać, po mapie).
- Experience (ustawienia umiejętności postaci, mamy tu do wyboru: Combat (walka), Engineering (budowanie), Mechanical (mechanizacja), Scientistic (naukowe).

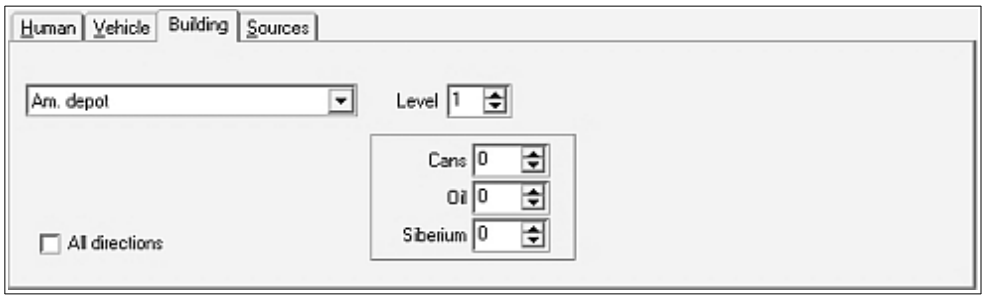
b. Następna zakładka to Vehicle (Pojazdy), rysunek 6.1.3.



Rysunek 6.1.3 – Zakładka Vehicle

Jest w niej dostępna niewielka ilość opcji tj.:
- Chassis (Podwozie, wybierasz tu na jakim podwoziu ma być twój sprzęt).
- Control (Sterowanie, tu wybierasz, kto ma sterować pojazdem, czy ma być to człowiek, komputer itd.).
- Engine (Silnik, wybieramy jakiego gatunku ma być silnik, czy ma być to silnik syberytowy, na ropę itd.).
- Weapon (Uzbrojenie, tu z kolei wybieramy jak nasze cacko ma być uzbrojone, ciężkie działo, karabin maszynowy itd.).
- Status (tutaj możemy zobaczyć czy dane części pasują do siebie, czy silnik nie jest za ciężki względem podwozia itd.).
- Fuel/Battery (Paliwo/Bateria, tu wybieramy w jakim stopniu ma być napełnione zasilanie w naszym wozie, np. bateria w zasilaniu słonecznym).

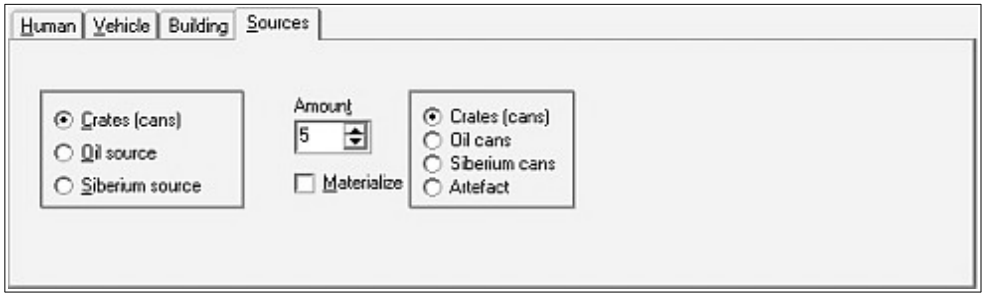
c. Kolejna zakładka to Building (Budynek), rysunek 6.1.4.



Rysunek 6.1.4 – Zakładka Building

Zawiera ona opcje tj.:
- Umieszczony w lewym górnym rogu pasek wyboru jaki to ma być budynek (np. skład, laboratorium lub rozbudowanie dla fabryki).
- Level (poziom budynku, od 1 do 10)
- Opcje specjalne budynku (np. w przypadku składu tj. ilość Cans (skrzynek), Oil (bęzyny), Siberium (syberytu), w składzie).

d. No i w końcu ostatnia zakładka Sources (Surowce), rysunek 6.1.5.



Rysunek 6.1.5 – Zakładka Sources

W tej ostatniej już zakładce, mamy do dyspozycji opcje tj.:
- Opcje wyboru surowca, jaki ma być umieszczony na mapie (np. Crates (Skrzynki), Oil source (Olej), Siberium source (Syberyt)).
- Oraz opcje dodatkowe danego surowca (w przypadku skrzynek np. Amount (ilość) oraz opcje wyboru jaki ma być surowiec w skrzynkach, np. Crates (Skrzynki), Oil cans (Olej), Siberium cans (Syberyt), Artefact (Artefakt)).

1b. Usuwanie Postaci, Budynków, Pojazdów oraz Surowców:

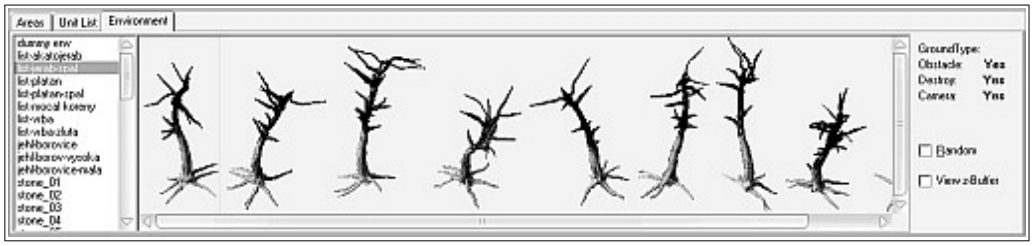
Aby usunąć jakiś obiekt, należy najpierw wybrać z paska narzędzi *“Tools”*, ikonkę:

a następnie przytrzymać przycisk *SHIFT*, oraz kliknąć *PPM*, na obiekt, który chcemy usunąć.

2a. Dodawanie Drzew, Kamieni itd.:

Dodawanie drzew, kamieni i innych tekstur do mapy, jest dosyć proste. Najpierw z paska narzędzi *“Tools”*, wybieramy ikonkę:

następnie pojawi się na dole zakładka *“Environment”*, spójrz na rysunek 6.2.



Rysunek 6.2 – Zakładka Environment

W tej zakładce wybieramy opcje, jaki to ma być obiekt oraz po wybraniu już, przytrzymujemy *SHIFT* i klikamy *PPM*, w miejsce, w którym ma się znaleźć dany obiekt.

Oto spis dostępnych tu opcji:
- Tabela wyboru kategorii tekstury (tu wybieramy jakiej ma to być kategorii tekstura, np. zeschnięte drzewo itd.).
- Okno wyboru tekstury (po wybraniu kategorii, właśnie w tym oknie wyświetli się lista tekstur zawartych, w tej kategorii).
- GroundType (opis, na jakich podłożach, może być stosowana dana tekstura).
- Random (losowa tekstura).
- View z-Buffer (widok z-Buffera)

2b. Usuwanie Drzew, Kamieni itd.:

Usuwanie jest podobne, jak to było w przypadku postaci, tylko że tym razem klikamy na ikonkę:

a następnie przytrzymać przycisk *SHIFT* oraz kliknąć *PPM*, na obiekt, który chcemy usunąć.

3a. Dodawanie Trawy:

Aby dodać trawę do naszej mapy, wybieramy najpierw z paska narzędzi ikonkę:

następnie na dole okna programu pojawi się zakładka o nazwie *“Grass”*, wyglądająca tak, jak na obrazku 6.3.

Rysunek 6.3 – Zakładka Grass

Są tu dostępne opcje:
- Change (są tu, do wyboru trzy opcje, Height (Wysoka) Hue (Zabarwienie), Grass Type (Typ Trawy), są to opcje podglądu typu trawy).
- Height (Wysokość, ustalamy tu wysokość trawy).
- Hue (Zabarwienie, ustalamy tu jaki to ma być odcień trawy).
- Grass Type (Typ Trawy, wybieramy tu jakiego gatunku to ma być trawa).
- Edit Brush (Edytuj Szczotkę, służy do edycji ustawień gęstości trawy).
- Clear Brush (Wyczyść Szczotkę, czyści ustawienia gęstości).

2b. Usuwanie Trawy:

Podobne, jak to było w przypadku postaci oraz drzew, tylko klikamy inną ikonkę:

a następnie przytrzymać przycisk *SHIFT*, oraz kliknąć *PPM*, na obiekt, który chcemy usunąć.

4. Formowanie terenu:

Formowanie terenu, polega na podwyższaniu i obniżaniu go, trochę dokładniej, jest to opisane poniżej.

Podwyższanie:
Aby podwyższyć teren najpierw wybieramy z paska narzędzi *“Tools”*, ikonkę:

a następnie przytrzymujemy przycisk *SHIFT* oraz klikamy w miejsca na mapie, które chcemy podnieść.

Obniżanie:
Aby obniżyć teren najpierw wybieramy z paska narzędzi *“Tools”*, ikonkę:

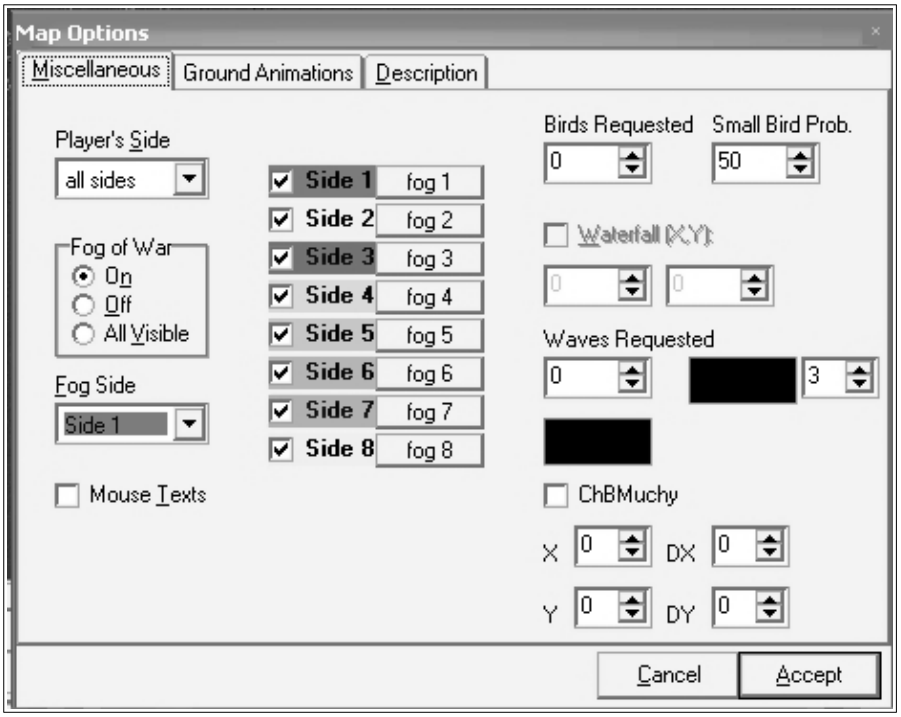
a następnie przytrzymujemy przycisk *SHIFT*, oraz klikamy w miejsca na mapie, które chcemy obniżyć.

No i to by była cała filozofia (^_^).

5. Ustawienia mapy oraz Dobieranie Sojuszy:

Ustawienia Mapy:
Są to ważne ustawienia, w których możemy wybrać np. jaki kolor będzie miała strona główna (czyli postać którą będziemy się poruszali, w czasie gry), kto jest z nami w sojuszu (czyli nam pomaga I nas nie atakuje) oraz kto jest dla nas wrogiem.

Ustawienia te uruchamiamy, za pomocą kliknięcia na klawiaturze przycisków ***CTRL + J*** lub wybierając w menu ***Files -> Map Preferences***. Po wybraniu któreś, z tych opcji, powinno wyświetlić się okno, takie jak na rysunku 6.5.1.



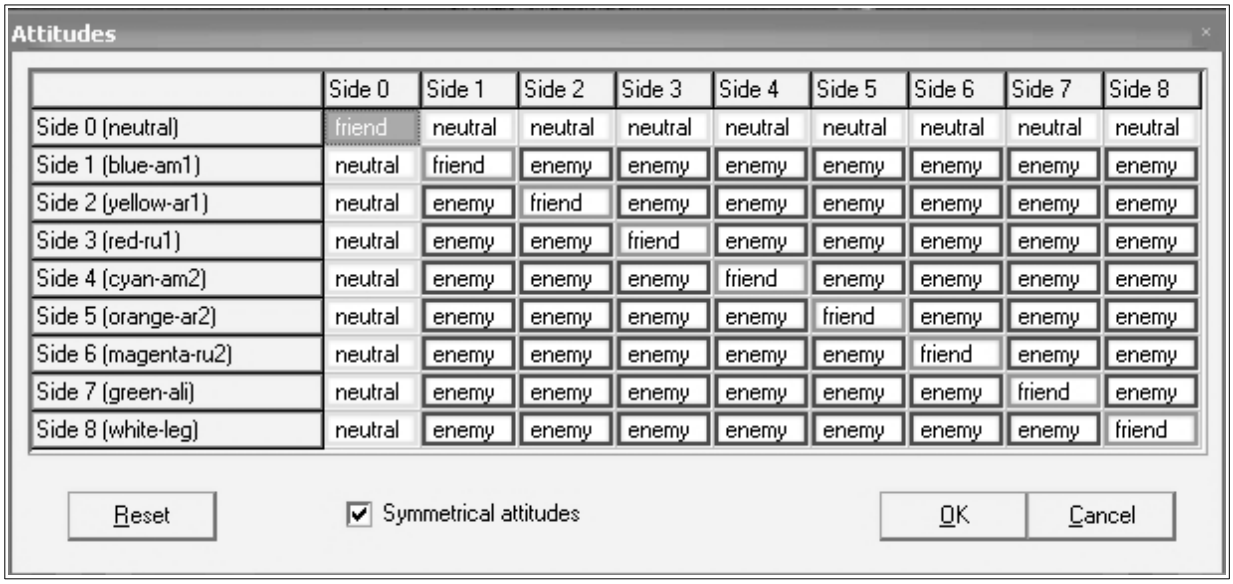
Rysunek 6.5.1 – Okno Map Options

Są w nim dostępne opcje:
- Player's Side (Strona Gracza, tu wybieramy którą chcemy być strona, np. Side 1, Side 2 itd.).
- Fog of War (Mgła w Grze, są tu dostępne trzy możliwości: On (Włączona), Off (Wyłączona), All Visible (Wszystko Widoczne, ta opcja służy do wyboru, czy mgła ma być, czy jej nie ma być).
- Fog Side (Strona Mgły, służy do wyboru, który gracz ma widzieć tą samą mgłę, np. tak jak to jest w trybie multiplayer, gdy wybierzemy wspólny tryb widzenia).
- Mouse Texts (Teksty Myszy, zaznaczamy tu, czy po najechaniu na coś kursorem myszy ma się pojawić opis, czy nie).
- Panel kolorów stron (wybieramy w nim, która strona ma mieć jaki kolor).
- Oraz kilka opcji związanych, z zakładką *“Description”* (Opis).

Po skończonej pracy klikamy *Accept*.

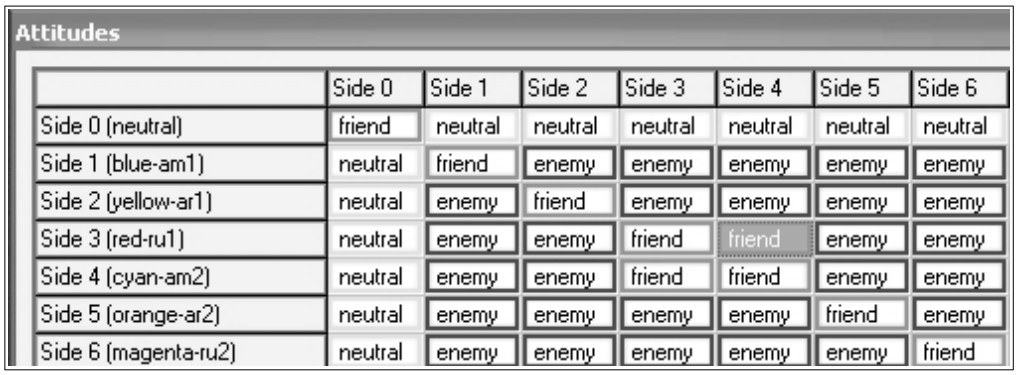
Dobieranie Sojuszy:

Jeżeli już ustawiłeś, którą chcesz być stroną oraz jaki chcesz mieć kolor, to teraz wybierz z menu ***Mission -> Attitudes***. Powinno się pojawić takie okno jak na rysunku 6.5.2.



Rysunek 6.5.2 – Okno Attitudes

W tym oknie będziemy teraz ustawiać sojusze, aby to zrobić musimy poszukać w szeregu poziomych wierszy (np. Side 3 (red-ru1)) poszukać teamu, który chce mieć sojusz z kimś oraz na szeregu pionowych kolumn (np. Side 4), poszukać teamu, z którym ten team chce mieć sojusz i w miejscu przecinania się linii tych teamów, zmienić enemy, na friend (naciskając dwa razy na to miejsce) lub neural. Przykładowy obrazek sojuszu, między side 3 oraz side 4, można zobaczyć na rysunku 6.5.3.



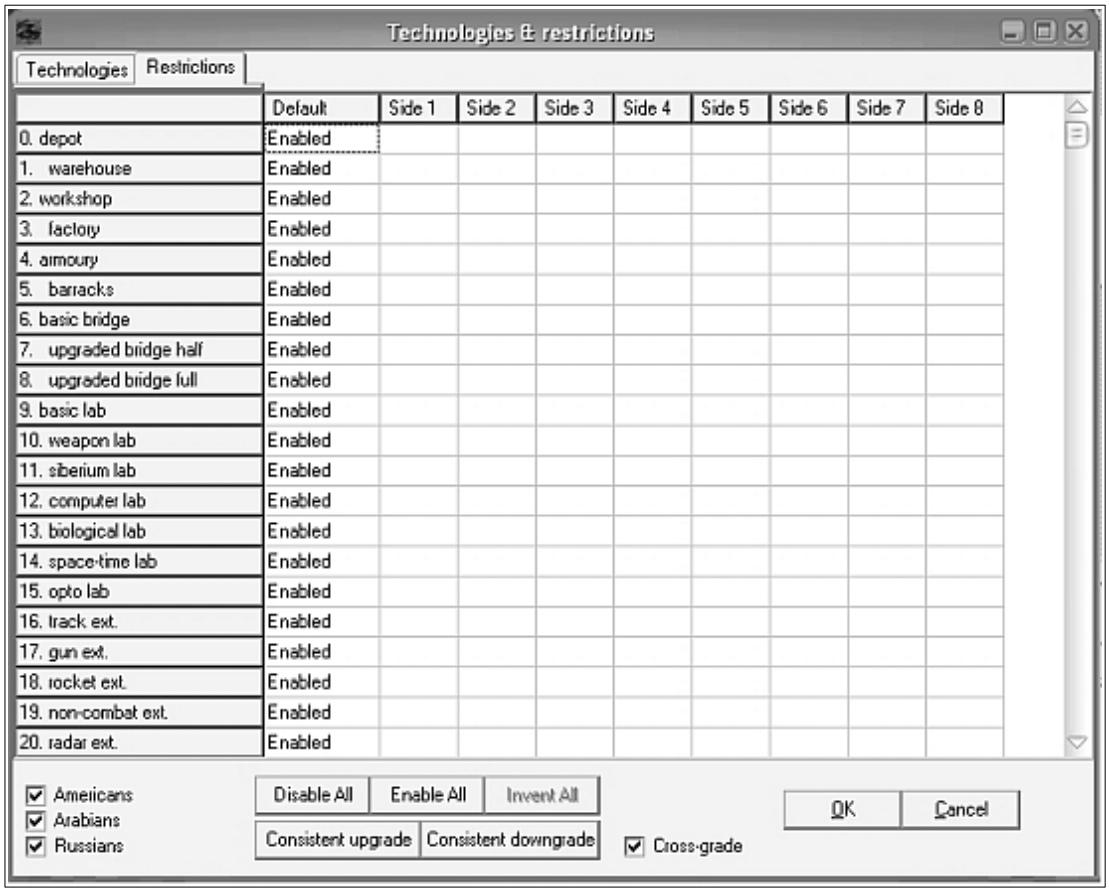
Rysunek 6.5.3 – Sojusz między teamami

Gdy skończymy, klikamy *OK*.

6. Dostępność budynków w misjach:

Dostępność budynków, to nic innego jak udostępnienie możliwości budowania, jakiegoś budynku w danej misji, czyli np. można wyłączyć możliwość budowania składu i wtedy nie będzie można w tej misji budować składu.

A więc do konkretów. Aby włączyć okno wyboru udostępnień, musimy wybrać w menu opcję: ***Mission -> Restricions***, wtedy powinno się pojawić okno, takie jak na rysunku 6.6.



Rysunek 6.6 – Okno wyboru udostępnień budowania

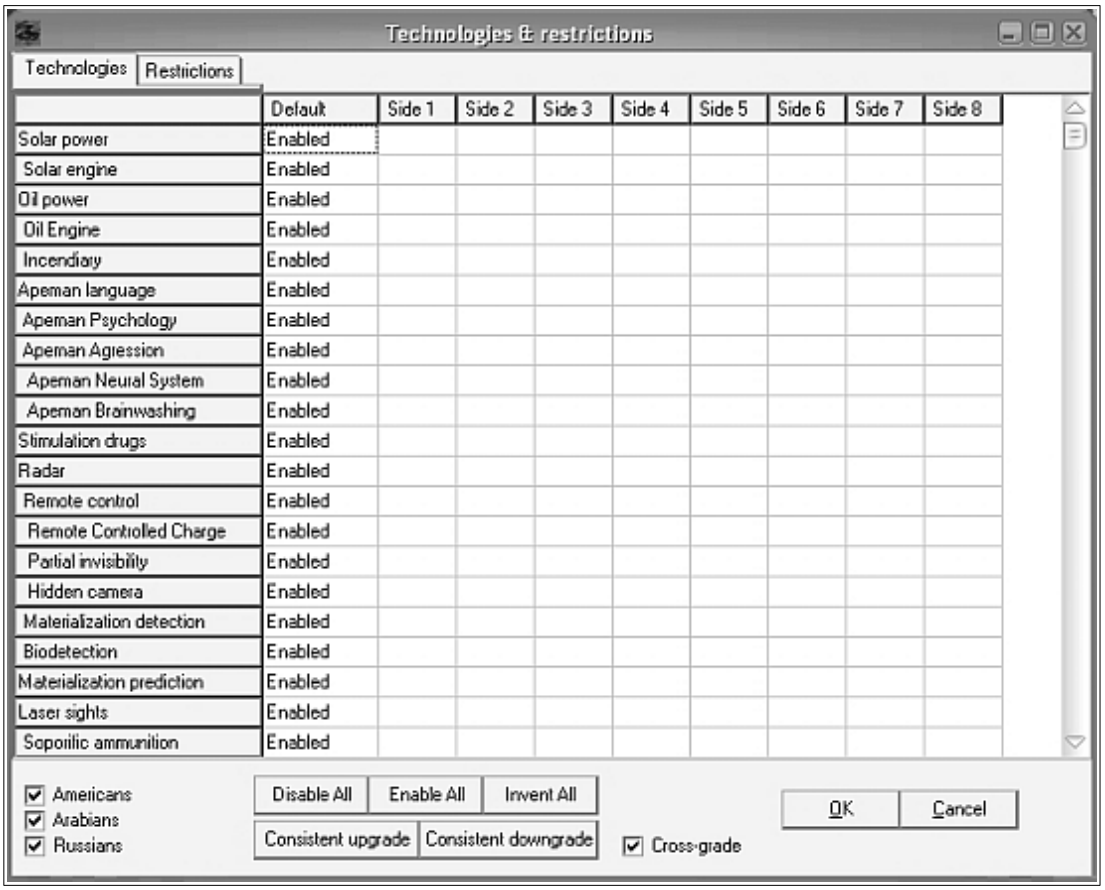
Aby zmienić opcję dostępności, musimy w tej tabeli wybrać przy danym budynku, opcję Enabled (Udostępnij) lub Disabled (Wyłączony), w zależności czy chcemy go udostępnić, czy nie.

Są tu jeszcze przyciski dodatkowe, tj.:
- Disable All (Wyłącz Wszystkie)
- Enable All (Załącz Wszystkie)

Po skończonym zaznaczaniu, klikamy *OK*.

7. Dostępność technologii w misjach:

Z dostępnością technologii, jest podobnie jak z dostępnością budynków, różnica polega tylko na tym, ze w menu wybieramy tylko jedną opcję niżej. A więc przejdźmy już, do szczegółów tej, że operacji. Najpierw wybieramy z menu programu opcję ***Missions -> Technologies***, a następnie powinno się pojawić okienko widoczne, na rycinie 6.7.



Rysunek 6.7 – Okno wyboru udostępnień technologii

Podobnie, jak to było w poprzednim przykładzie, aby zmienić opcję dostępności, musimy w tej tabeli wybrać przy danej technologii, opcję Enabled (Udostępnij) lub Disabled (Wyłączony), w zależności czy chcemy ją udostępnić, czy nie.

Są tu jeszcze przyciski dodatkowe, tj.:
- Disable All (Wyłącz Wszystkie)
- Enable All (Załącz Wszystkie)

Po skończonym zaznaczaniu, klikamy *OK*.

* Skróty Klawiaturowe

Otworz - Ctrl+O
Restart - Ctrl+T
Zapisz - Ctrl+S
Zapisz jako - Shift+Ctrl+S
Zapisz kopie - Ctrl+Alt+S
Ustawienia mapy - Ctrl+J
Ustawienia edytora - Shift+Ctrl+J
Eksport bitmapy podłoża - Shift+Ctrl+R
Eksport bitmapy - Shift+Ctrl+B
Eksport mapy wysokości wody - Shift+Ctrl+W
Eksport wysokości mapy - Shift+Ctrl+H
Import bitmapy - Shift+Ctrl+M
Import wysokości wody mapy - Shift+Ctrl+A
Import animacji wody mapy - Shift+Ctrl+N

Przejdź do trybu gry - Ctrl+E

Cofnij - Alt+BkSp
Przywróć - Shift+Alt+BkSp

Zaznacz wszystko - Ctrl+A
Odznacz - Ctrl+D
Zaznacz przeciwne - Shift+Ctrl+I
Ukryj zaznaczenie - Ctrl+H
Rozszerz zaznaczenie - Shift+Ctrl+E
Skurcz zaznaczenie – Shift+Ctrl+C

Warstwa Wysokości - F1
Warstwa Terenu - F2
Warstwa Trawy - F3
Warstwa Środowiska - F4
Warstwa Jednostki - F5
Warstwa Info - F6
Warstwa Wody - F7
Warstwa wysokości widoczna - Shift+F1
Warstwa terenu widoczna - Shift+F2
Warstwa trawy widoczna - Shift+F3
Warstwa środowiska widoczna - Shift+F4
Warstwa jednostki widoczna - Shift+F5
Warstwa info widoczna - Shift+F6
Warstwa wody widoczna - Shift+F7
Pokaz wszystkie warstwy - Shift+F12

Stworzyć nowy obszar - Alt+Ins
Usunąć obszar - Alt+Del
Zaznaczyć obszar - End
Dodać obszar do zaznaczenia - Shift+End
Podłożyć obszar z zaznaczenia - Alt+End
Zestawić obszar z zaznaczenia - Ctrl+End
Rozpoznaj obszar - Home
Dodać zaznaczenie do obszaru - Shift+Home
Podłożyć zaznaczenie z obszaru - Alt+Home
Zestawić zaznaczenie obszaru - Ctrl+Home

Zatwierdzić formowanie terenu - Shift+Ctrl+T

Ustaw punkty na - Ctrl+Shift+Click

Siatka widoczna - Shift+Alt+G
Tryb sztucznego podłoża - Shift+Alt+D
Rozdzielacz terenu - Shift+Alt+R
Z-Buffer widoku - Shift+Alt+Z
Przełącz FoW wszystkie widoczne - Shift+Alt+F

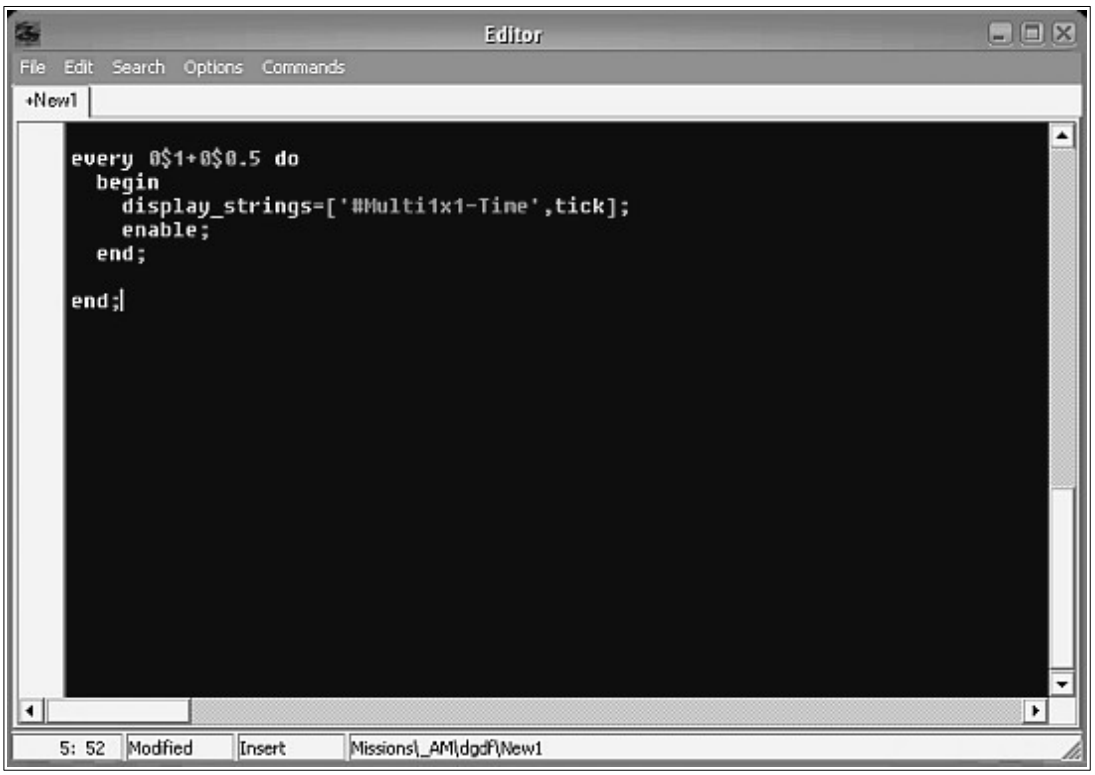
Widoczny Sail Edytor - Shift+Ctrl+'
Filtr trawy - Shift+Ctrl+4
Widoczne ustawienia wewnętrzne - Shift+Ctrl+8
Widoczne rozwijanie - Shift+Ctrl+9
Widoczna minimapa - Shift+Ctrl+-
Widoczne błędy – Shift+Ctrl+D

* Sail, Jako Język Skryptowy

No i wreszcie ten długo oczekiwany rozdział, w którym to już zaczynają się schody z tworzeniem modów, do *“Original War”*. W tym rozdziale zajmiemy się zagadnieniem *Sail Skryptu*, jego składnią, funkcjami oraz stałymi.

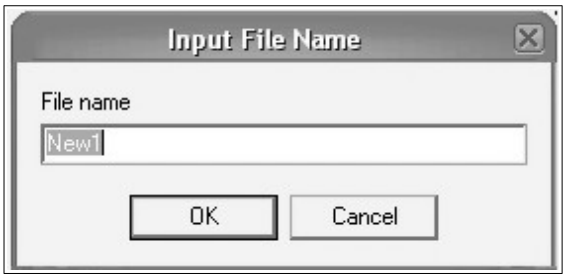
1. Jak uruchomić Sail Editor?:

Aby włączyć edytor funkcji *Saila*, należy kliknąć w menu ***Windows -> Sail Editor Visable***, a następnie pojawi się okno edytora *Sail Skryptu*. Sam edytor jest podobny w budowie do edytorów pascala, tj. Turbo Pascal lub chociażby Free Pascal. Okno to jest widoczne na rysunku 8.1.1.



Rysunek 8.1.1 – Okno Sail Editora

Aby stworzyć dla mapy nowy dokument *Sail Skryptu*, musimy najpierw wybrać w *Sail Edytorze* z menu ***File -> New Module***, po naciśnięciu tej opcji pojawi się okno z zapytaniem o nazwę modułu, czyli nazwę pliku, w którym będziemy zapisywali dane skrypty (standardowo jest to New1), okno widoczne na rysunku 8.1.2.



Rysunek 8.1.2 – Okno Input File Name

W tym oknie wpisujemy nazwę pliku, a następnie klikamy przycisk *“OK”*, jeżeli wszystko wykonaliśmy dobrze, to powinno się zmienić tło okna na niebieskie.

Sail Editor, ma w sobie kilka całkiem przydatnych funkcji, lecz o tym opowiem, w następnym punkcie tego rozdziału.

2. O Sail Edytorze słów kilka:

A więc, teraz opiszę trochę budowę okna *Sail Edytora*. A więc kolejno:

Menu Sail Edytora:
Menu składa się z pięciu kategorii, File (Plik), Edit (Edycja), Search (Szukaj), Options (Opcje), Commands (Komendy), każda z nich odpowiada za coś innego, opiszę je teraz dokładnie:

1. Menu Plik (File):
New Module – Nowy moduł
Rename Module – Zmień nazwę modułu
Save Module – Zapisz moduł
Save All – Zapisz wszystko
Remove Module – Usuń moduł

2. Menu Edycja (Edit):
Undo – Cofnij
Cut – Wytnij
Copy – Kopiuj
Paste – Wklej
Delete – Kasuj
Select All – Zaznacz wszystko

3. Menu Szukaj (Search):
Find – Znajdź
Replace – Zmień
Find Next – Znajdź następne

4. Menu Opcje (Options):
Persistent Block - Kursor dopisujący
Overwrite Block - Kursor nadpisujący

5. Menu Komendy (Commands):
Run – Uruchom
Compile – Kompiluj
Trace – Śledź
Program Reset – Zresetuj program
Focus Hex – Skupienie Hex

Pasek stanu:
Jest podzielony na cztery części, można na nim sprawdzić, np. w której linijce kodu jesteśmy albo w jakim katalogu jest zapisany dany moduł.

Kolorowanie składni:
Program zawiera kolorowanie składni, czyli podkreślanie składni kilkoma kolorami itd., co może bardzo ułatwić pisanie kodu.

3. Składnia Saila:

Najważniejszym punktem w każdym języku jest składnia. Składnia, to nic innego jak słowa kluczowe, czyli elementy jakiegoś języka sterujące pracę programu oraz znaki, które są równie ważne jak i same słowa kluczowe i trzeba je zapisywać w wyżej określonym porządku.

Prezentowana przez nas składnia języka skryptowego *Sail*, jest podobna do tej znanej z języka Delphi, gdyż właśnie *Sail* powstał na podstawie Delphi.

Podstawy składni:
Kod źródłowy złożony jest z poleceń zakończonych wyżej określonymi znakami. Sail, tak jak I każdy inny język ma za zasadę to, iż nie można w nim bałaganić, gdyż każdy błąd w pisowni lub zapomnienie jakiegoś znacznika najczęściej na końcu polecenia, może się skończyć tym, iż nasz mod będzie jedynie wyświetlał błąd i nic więcej. Dlatego trzeba pamiętać, iż kod to nie śmietnik i musi tam być porządek.

Wielkie i małe litery w Sailu?:
W *Sailu*, podobnie jak w Delphi nie jest ważnym to, czy używasz dużych, czy małych liter do pisania kodu (i to jest jeden z jego plusów). Więc polecenia tj. *InGameOff* możemy napisać w wiele różnych sposobów, oto przykłady:

```
Ingameoff
ingameoff
INGAMEOFF
InGaMeOfF
itd...
```

Jednak nie jest zbytnio zalecanym sposobem pisanie kodu, gdy używamy jedynie małych liter, nie stosujemy wcięć w kodzie, gdyż wtedy kod zaczyna wyglądać jak jeden wielki śmietnik, w którym nikt się nie odnajdzie po wpisaniu paruset lub paru tysięcy linijek kodu.

Średnik? A co to takiego?...:
Jak już pisałem wcześniej “Kod źródłowy złożony jest z poleceń zakończonych wyżej określonymi znakami”, a więc powiem coś o najważniejszym z nich. *Sail* tak samo jak i Delphi, mają jedną żelazną zasadę, która brzmi: “Każda instrukcja musi być zakończona znakiem średnika (;).” i tego trzeba się trzymać, gdyż zapomnienie gdziekolwiek w kodzie jakiegoś średnika, może spowodować, to iż nasz mod w ogóle nie ruszy...

Co to są bloki begin i end? I do czego służą?:
Każdy dobrze napisany kod programu jest zawsze wpisany pomiędzy bloki *begin* i *end*, gdzie end jest zawsze zakończone średnikiem (;).

Program w czasie wczytywania mapy wczytuj zawsze instrukcje rozpoczęte słowem *begin*, czyli tak jakby początek kodu, który ma zostać wykonany oraz kończy się na słowie *end*.

Należy, też pamiętać, iż liczba instrukcji *begin* nie może być większa od liczby instrukcji *end*

oraz na odwrót. Gdyż wtedy wystąpi błąd w grze.

Oto przykład, jak powinna wyglądać budowa kodu poprawnego:

```
begin
  begin

  end;
end;
```

4. Stałe Saila:

Podobnie do zmiennych, tak i *stałe* służą do przechowywania danych w czasie działania aplikacji. Jednak jest między nimi dosyć duża różnica, jak sama nazwa (*STAŁE*) wskazuje, iż nie mogą one podlegać zmodyfikowaniu w czasie działania programu, a ich wartość jest z góry określona. W *Sailu* mamy te udogodnienie, iż w większości przypadków, jeżeli używamy stałych, to nie musimy pisać ich wartości, gdyż gra sama wie jakie ma podać.

A to lista stałych w *Sailu*:

unit_human = 1
unit_vehicle = 2
unit_building = 3
unit_crate = 4
nation_nature = 0
nation_american = 1
nation_arabian = 2
nation_russian = 3
nation_arabian_music = 4
hranice_umirani = 250
hranice_zraneni = 500
hranice_zdravi = 1000
sex_male = 1
sex_female = 2
attr_stamina = 1
attr_speed = 2
skill_combat = 1
skill_engineering = 2
skill_mechanical = 3
skill_scientistic = 4
class_soldier = 1
class_engineer = 2
class_mechanic = 3
class_scientistic = 4
class_sniper = 5
class_mortar = 8
class_bazooker = 9
class_desert_warior = 11
class_apeman = 12
class_baggie = 13
class_tiger = 14
class_apeman_soldier = 15
class_apeman_engineer = 16
class_apeman_kamikaze = 17
class_phororhacos = 18
class_frog = 19

class_fish = 20
classtype_soldier = 1
classtype_engineer = 2
classtype_mechanic = 3
classtype_scientist = 4
classtype_noble = 5
classtype_apeman = 6
classtype_critter = 7
classtype_tiger = 8
b_depot = 0
b_warehouse = 1
b_workshop = 2
b_factory = 3
b_armoury = 4
b_barracks = 5
b_lab = 6
b_lab_half = 7
b_lab_full = 8
b_lab_basic = 9
b_lab_weapon = 10
b_lab_siberium = 11
b_lab_computer = 12
b_lab_biological = 13
b_lab_spacetime = 14
b_lab_opto = 15
b_ext_track = 16
b_ext_gun = 17
b_ext_rocket = 18
b_ext_noncombat = 19
b_ext_radar = 20
b_ext_siberium = 21
b_ext_radio = 22
b_ext_stitch = 23
b_ext_computer = 24
b_ext_laser = 25
b_oil_power = 26
b_solar_power = 27
b_siberite_power = 28
b_oil_mine = 29
b_siberite_mine = 30
b_breastwork = 31
b_bunker = 32
b_turret = 33
b_teleport = 34
b_fort = 35
b_control_tower = 36
b_eon = 38

b_behemoth = 37
b_alien_tower = 39
engine_combustion = 1
engine_solar = 2
engine_siberite = 3
control_manual = 1
control_remote = 2
control_computer = 3
control_rider = 4
control_apeman = 5
us_light_wheeled = 1
us_medium_wheeled = 2
us_medium_tracked = 3
us_heavy_tracked = 4
us_morphling = 5
us_machine_gun = 2
us_light_gun = 3
us_gatling_gun = 4
us_double_gun = 5
us_heavy_gun = 6
us_rocket_launcher = 7
us_siberium_rocket = 8
us_siberium_rocket_remainder = 15
us_laser = 9
us_double_laser = 10
us_radar = 11
us_cargo_bay = 12
us_crane = 13
us_bulldozer = 14
ar_hovercraft = 11
ar_light_trike = 12
ar_medium_trike = 13
ar_half_tracked = 14
ar_multimissile_ballista = 22
ar_light_gun = 23
ar_double_machine_gun = 24
ar_gatling_gun = 25
ar_flame_thrower = 26
ar_gun = 27
ar_rocket_launcher = 28
ar_selfpropelled_bomb = 29
ar_radar = 30
ar_control_tower = 31
ar_cargo_bay = 32
ru_medium_wheeled = 21
ru_medium_tracked = 22
ru_heavy_wheeled = 23

ru_heavy_tracked = 24
ru_heavy_machine_gun = 42
ru_gatling_gun = 43
ru_gun = 44
ru_rocket_launcher = 45
ru_heavy_gun = 46
ru_rocket = 47
ru_siberium_rocket = 48
ru_siberium_rocket_remainder = 55
ru_time_lapser = 49
ru_cargo_bay = 51
ru_crane = 52
ru_bulldozer = 53
att_neutral = 0
att_friend = 1
att_enemy = 2
mat_cans = 1
mat_oil = 2
mat_siberit = 3
mat_none = 0
mat_artefact = 4
mat_artifact = 4
mat_multi = 5
source_oil = 1
source_siberium = 2
cargo_unit = 10
tech_SolPow = 35
tech_SolEng = 45
tech_OilPow = 46
tech_OilEng = 47
tech_ApeLang = 1
tech_ApePsych = 2
tech_ApeAgres = 11
tech_ApeNeural = 3
tech_ApeBrain = 4
tech_StimDrugs = 5
tech_Radar = 6
tech_MatDet = 7
tech_BioDet = 8
tech_MatPred = 9
tech_LasSight = 12
tech_Soporific = 13
tech_Laser = 10
tech_LasDouble = 14
tech_RemCont = 15
tech_RemCharge = 18
tech_PartInvis = 16

tech_HidCam = 17
tech_SibDet = 20
tech_SibLoc = 19
tech_SibPow = 21
tech_SibEng = 22
tech_Behemoth = 23
tech_Artifact = 24
tech_SibFiss = 25
tech_SibContam = 26
tech_TauRad = 28
tech_SpacAnom = 29
tech_TauField = 30
tech_Lapser = 31
tech_LimTeleport = 37
tech_TargTeleport = 38
tech_AI = 32
tech_AdvAI = 27
tech_Virus = 33
tech_AdvChassis = 36
tech_Flame = 70
tech_Gatling = 69
tech_Gun = 39
tech_AdvMet = 34
tech_Rocket = 40
tech_AdvRocket = 71
tech_Mortar = 41
tech_Explos = 42
tech_SelfDest = 43
tech_Bazooka = 44
tech_Tech1 = 48
tech_Tech2 = 49
tech_Tech3 = 50
tech_Weap1 = 51
tech_Weap2 = 52
tech_Weap3 = 53
tech_Sib1 = 54
tech_Sib2 = 55
tech_Sib3 = 56
tech_Comp1 = 57
tech_Comp2 = 58
tech_Comp3 = 59
tech_Opto1 = 60
tech_Opto2 = 61
tech_Opto3 = 62
tech_ST1 = 63
tech_ST2 = 64
tech_ST3 = 65

tech_Bio1 = 66
tech_Bio2 = 67
tech_Bio3 = 68
state_disabled = 0
state_enabled = 1
state_researched = 2
f_and = 1
f_or = 2
f_not = 3
f_type = 21
f_side = 22
f_nation = 23
f_lives = 24
f_class = 25
f_sex = 26
f_minskill = 28
f_maxskill = 29
f_btype = 30
f_chassis = 31
f_engine = 32
f_control = 33
f_weapon = 34
f_bweapon = 35
f_ok = 50
f_alive = 51
f_placed = 52
f_ready = 53
f_inside = 54
f_driving = 55
f_outside = 56
f_constructed = 57
f_empty = 58
f_occupied = 59
f_hastask = 60
f_linked = 61
f_enemy = 81
f_ally = 82
f_neutral = 83
f_dist = 91
f_distxy = 92
f_inarea = 95
f_exceptarea = 96
f_see = 101
bfo_defend_bonus_human = 1
bfo_defend_bonus_vehicle = 2
bfo_defend_bonus_building = 3
bfo_range = 10

bfo_height = 20
sel_hired = -1
sel_not_hired = -2
sel_changeable = -3
sel_not_changeable = -4
sel_change_class = -5
sel_dont_change_class = -6
sel_ignore_class_nation = -7
sel_dont_ignore_class_nation = -8
mc_move_wait = 1
mc_move_through = 2
mc_move_waitwp = 3
mc_move_dontshoot = 4
mc_move_dontcapture = 5
mc_move_agressive = 6
mc_move_ownstuck = 7
mc_base_cont = 1
mc_reg_refresh_time = 1
mc_reg_area_to_guard = 2
mc_reg_area_to_protect = 3
mc_reg_units_to_protect = 4
mc_reg_units_to_guard = 10
mc_reg_expire_stops_to_attack = 5
mc_reg_expire_leaves_area = 6
mc_reg_ignore_fog = 7
mc_reg_only_important = 8
mc_reg_buildings = 9
mc_def_advantage = 1
mc_area_dont_leave = 2
mc_def_change_to_soldiers = 3
mc_def_change_to_mechanics = 4
mc_retreat_lives_people = 5
mc_retreat_lives_vehicles = 6
mc_retreat_area_people = 7
mc_retreat_area_vehicles = 8
mc_out_of_fuel = 9
mc_no_stop = 10
mc_pat_aggresive = 11
mc_murder = 12
mc_done_killed_by_reg = -2
mc_done_killed = -1
mc_done_normal = 0
mc_done_no_people = 1
mcs_Build = 1
mcs_Upgrade = 2
mcs_Tech = 3
mcs_Veh = 4

mcs_Fort = 5
mcs_Fort_Upgrade = 6
mcs_Mat = 7
mcs_Blank = 8
mcs_depot_pos = 1
mcs_armoury_pos = 2
mcs_fact_pos = 3
mcs_lab_pos = 4
mcs_power_pos = 5
mcs_defend_pos = 6
mcs_ext_pos = 7
mcs_oilmine_pos = 8
mcs_sibmine_pos = 9
mcs_teleport_pos = 10
mcs_tower_pos = 11
mcs_behemoth_pos = 12
mcs_PosList = 1
mcs_Strategy = 2
mcs_Parking = 3
mcr_hum_area = 1
mcr_veh_area = 2
mcr_area_only = 3
mcr_hum_limit = 4
mcr_veh_limit = 5
mcr_bui_limit = 6
mcr_safety = 7
mcr_repv_area = 8
mcr_capv_area = 9
mcr_repb_area = 10
mcr_capb_area = 11
mcw_hum_lo = 4
mcw_hum_hi = 5
mcw_veh_lo = 6
mcw_veh_hi = 7
mcw_hum_area = 1
mcw_veh_area = 2
mcw_corpse_area = 8
bs_error = 0
bs_build = 1
bs_idle = 2
bs_working = 3
bs_pause = 4
bs_suspend = 5
bs_need_people = 6
bs_need_power = 7
bs_need_extension = 8
bs_need_ape = 10

bs_waiting = 9
art_no = 0
art_gray = 1
art_instant = 2
art_place = 3
art_unit = 4
art_human = 5
art_vehicle = 6
art_building = 7
art_friend_unit = 8
art_friend_human = 9
art_friend_vehicle = 10
art_friend_building = 11
art_enemy_unit = 12
art_enemy_human = 13
art_enemy_vehicle = 14
art_enemy_building = 15
art_exp_left = 1
art_exp_mid = 2
art_exp_right = 3
art_use_eye = 4
art_use_sibexplosion = 5
art_use_teleport = 6
art_use_atom = 7
art_use_cube = 8
art_use_power = 9
art_use_human = 10
art_use_dead = 11
art_use_exclamation = 12
art_use_hand = 13
art_use_tau = 14
art_use_sibdestruct = 15
music_auto = 0
music_combat = 1
music_prep = 2
music_recon = 3
music_victory = 4
music_menu = 5

5. Funkcje Saila:

Funkcje to nic innego, jak komendy, które musimy wpisać, aby gra po wczytaniu ich dopuściła do jakieś akcji, np. pojawienie się małpoluda, budowanie się bazy po stronie komputera lub pojawienie się dialogu.

Aktualnie jest to oryginalny spis funkcji udostępniony przez firmę deweloperską *Altar Interactive* (twórcę gry), więc jest to aktualnie spis w języku angielskim, ale w przyszłości, jak ktoś to spolszczy lub jak ja będę miał czas i to spolszczę, to ukaże się tutaj polska wersja tego spisu funkcji, ale i tak powinniście sobie poradzić z zrozumieniem ich, gdyż są pisane prosto.

Oto spis Funkcji Saila:

Replace (list:plist; index:integer; item:tvalue)

replaces item of list with specified index with another, returns result

if index>n (n=length of list), then positions n+1 to index-1 are filled by undef value

Insert(list:plist index:integer item:tvalue)

inserts item to list at specified position (1 - before first, n - before n-th), returns result

if index>n+1 (n=length of list), then positions n+2 to index-1 are filled by undef value

Delete(list:plist index:integer)

deletes item from list, returns result

if index is out of list, then happens nothing

ExclusiveOn

stops all other threads of SAIL until ExclusiveOff is executed or this thread ends

ExclusiveOff

cancels effect of ExclusiveOn

DialogueOn

function, which: store tick, switch stop_action to true, set ExclusiveOn

DialogueOff

function, which: restore tick, switch stop_action to false, set ExclusiveOff

InGameOn

function, which: store tick, switch ingame_video to true, set ExclusiveOn

InGameOff

function, which: restore tick, switch ingame_video to false, set ExclusiveOff

Randomize

randomize SAIL random numbers

RandomizeAll

randomize all random numbers in game

Rand(min:integer max:integer)

random number in selected range returned

Prob(per:integer)

returns true on per percent (Rand(1,100)<=per)

MultiRand(min:integer max:integer n:integer)

random number in selected range, made by n Rand

RandHex(border:boolean)

returns coordinate of random hex anywhere on map in format [x,y]

if border is true, then bordering hexes can be included

RandHexArea(area:integer border:boolean)

returns coordinate of random hex in specified area in format [x,y] (or 0 if fails)

if border is true, then bordering hexes can be included

RandHexXYRx:integer y:integer r:integer border:boolean)

returns coordinate of random not invalid hex near to xy (max. dist is R) in format [x,y] (or 0 if fails)

if border is true, then bordering hexes can be included

InitUc

Initializes unit create structure to default values

InitHc

Initializes human create structure to default values

InitVc

Initializes vehicle create structure to default values

InitBc

Initializes building create structure to default values

SaveForQuickRestart

use it after ingame videos and character selection - quick restart will start from this point

NewCharacter(ident:string)

Loads and create a new global character (which was never saved before), returns its handle

PrepareNewCharacter(ident:string)

Prepares hc_ and uc_ structures for a new global character (which was never saved before)

TestVariable(ident:string)

Returns true if there is a variable with specified ident in the save

TestCharacters(ident:string)

Returns true if there is a character or group of characters with specified ident in the save

CheckCharacterSet(ident:string)

Returns number of characters in character set from the save

(if there is an empty set in the save, CheckCharacterSet returns 0, but TestCharacter returns true)

LoadVariable(ident:string default:tvalue)

Loads a variable with specified ident from the save (or default if ident is not found)

CreateCharacterSet(ident:string)

Loads a set of characters with specified ident from the save

Creates people from it (except dead characters) using some uc_side and returns set of its handles

CreateOneCharacterFromSet(ident:string index:integer)

Same as CreateCharacterSet, but only one unit is created (the one with specified index in the set)

CreateOneCharacterFromSetWithClass(ident:string index:integer cl:integer)

Same as CreatePeopleFromCharacterSet, but character gets specified class

CreateCharacter(ident:string)

Shortcut for CreateOneCharacterFromSet(ident,1)

CreateCharacterWithClass(ident:string cl:integer)

Shortcut for CreateOneCharacterFromSetWithClass(ident,1,cl)

PrepareOneCharacterFromSet(ident:string index:integer)

Same as CreateOneCharacter, but character is only prepared (not created yet), returns true if succeeds

PrepareCharacter(ident:string)

Shortcut for PrepareOneCharacterFromSet(ident,1)

SaveCharacters(humlist:plist ident:string)

Saves set of human characters to the output save and gives it specified ident

For special characters use:

SaveCharacters(handle,name) in one mission and handle:=CreateCharacter(name) in the next mission

For survived people from previous mission use

SaveCharacters(set,name) in one mission and set:=CreateCharacterSet(name) in the next mission

SaveVariable(v:tvalue ident:string)

Saves variable to the save with specified ident

DeleteCharacters(ident:string)

Deletes character set from the save

DeleteVariable(ident:string)

Deletes a character from the save

CharacterSelection(ident:string min:integer max:integer units:plist classes:plist)

Displays Character selection menu and returns list of characters selected by player

- ident is identifier of caption from Texts.txt
- min and max are minimum and maximum number of hired character to close dialog
- units is list of units, which can contain special commands which affects all following units:
  sel_hired - following character are hired at start (default)
  sel_not_hired - following character are not hired at start

sel_changeable - player can fire/hire following characters

sel_not_changeable - player cannot fire/hire following characters (default)

sel_change_class - player can change class of following characters

sel_dont_change_class - player cannot change class of following characters (default)

sel_ignore_class_nation - following characters can be changed to class indepedning its nation

sel_dont_ignore_class_nation - following characters can be changed only to classes of its nation (default)

- classes is list of posibly classes to which can be units changed. Every items may be in two formats:

class_number - this class can be used without limitations

[class_number,min] - you must select at least min characters with this class

[class_number,min,max] - you must select min to max characters with this class

Example1 (select up to five mechanic and soldiers from gamma2 and gamma3):

```
CharacterSelection('S1',1,6,
        [JMM, sel_not_hired, sel_changeable] ^ gamma2 ^ gamma3,
        [class_soldier, class_mechanic])
```

Example2 (select up to five men from gamma2 to help John and Tim build a base)

```
CharacterSelection('S2',3,7,
        [sel_changeable, JMM, sel_not_changeable, Tim, sel_not_hired, sel_changeable] ^ gamma2,
        [class_soldier, class_mechanic, [class_engineer,1], class_scientistic])
```

RewardPeople(humans:plist)

gives mission reward to list of human characters (use before save)

CreateHuman

Creates human using uc_ and hc_ parameters

CreateVehicle

Creates vehicle using uc_ and vc_ parameters

CreateBuilding

Creates a building using uc_ and bc_ parameters

CreateAndPlaceBuildingXYD(x:integer y:integer direction:integer)

Creates a building using uc_ and bc_ parameters

PlaceUnitXY(un:integer x:integer y:integer materialisation:boolean)

Places unit at specified coordinates, returns true if succeedes

If materialisation is true, unit is materialised

PlaceUnitArea(un:integer area:integer materialisation:boolean)

Places unit into specified area, returns true if succeedes

If materialisation is true, unit is materialised

PlaceUnitXYR(un:integer x:integer y:integer r:integer materialisation:boolean)

Places unit near specified coordinates (max. dist is r), returns true if succeedes

If materialisation is true, unit is materialised

PlaceUnitAnywhere(un:integer materialisation:boolean)

Places unit anywhere on map, returns true if succeedes

If materialisation is true, unit is materialised

PlaceHumanInUnit(hum:integer un:integer)

Places unplaced human into a placed or unplaced unit

LinkVehicleToHuman(veh:integer hum:integer)

Links vehicle to a human in Control tower

CreateCratesXY(amount:integer x:integer y:integer materialisation:boolean)

No Description.

CreateCratesArea(amount:integer area:integer materialisation:boolean)

No Description.

CreateCratesXYR(amount:integer x:integer y:integer r:integer materialisation:boolean)

No Description.

CreateCratesAnywhere(amount:integer materialisation:boolean)

No Description.

CreateResourcesXY(typ:integer amount:integer x:integer y:integer materialisation:boolean)

No Description.

CreateResourcesArea(typ:integer amount:integer area:integer materialisation:boolean)

No Description.

CreateResourcesXYR(typ:integer amount:integer x:integer y:integer r:integer materialisation:boolean)
No Description.

CreateResourcesAnywhere(typ:integer amount:integer materialisation:boolean)
No Description.

CreateDepositXY(x:integer y:integer typ:integer)
creates deposit of mat_siberite or mat_oil type on specified coordinates

RemoveDepositXY(x:integer y:integer)
removes deposit of any type on specified coordinates

RemoveUnit(un:integer)
Removes specified unit from map

DestroyUnit(un:integer)
Destroys specified unit (include removing, if placed)

KillUnit(un:integer)
Kills specified unit by setting its lives to zero

Wait(ticks:integer)
waits for specified number of ticks, ignores asynchronous mode

DWait(ticks:integer)
waits for specified number of ticks, for use when DialogOn

FilterAllUnits(filter:plist)
filters list of all units using filter

FilterUnitsInArea(area:integer filter:plist)
filters list of units in specified area using filter

FilterUnitsExceptArea(area:integer filter:plist)
filters list of units not in specified area using filter

UnitFilter(units:plist filter:plist)

filters list of unit using filter

NearestUnitToXY(units:plist x:integer y:integer)

Returns nearest unit from list units to position (x,y), or zero if units is empty

NearestUnitToUnit(units:plist un:integer)

Returns nearest unit from list units to unit un (ignoring un itself), or zero

AllNearestUnitToUnit(units:plist un:integer)

Returns all nearest unit from list units to unit un (ignoring un itself), or zero

SortListByListAsc(items:tvalue values:tvalue)

Returns list items ascending sorted by asociated integer list values

If lists aren't the same size, only smaller length of list is used

SortListByListDesc(items:tvalue values:tvalue)

Returns list items descending sorted by asociated integer list values.

If lists aren't the same size, only smaller length of list is used

WorstFromListByList(items:tvalue values:tvalue)

Returns SortListByListAsc(items,values)[1], or zero iv values is empty. Faster than SortListByListDesc

BestFromListByList(items:tvalue values:tvalue)

Returns SortListByListDesc(items,values)[1], or zero iv values is empty. Faster than SortListByListAsc

SetAttitude(fromside:integer toside:integer att:integer sym:boolean)

sets attitude to att (if sym then sets the symetric relation too)

GetAttitude(fromside:integer toside:integer)

returns attitude

SetAlliedVictory(side:integer state:boolean)

sets allied victory state for side

GetAlliedVictory(side:integer)

returns allied victory state of side

CenterOnXY(x:integer y:integer)

centers screen on specified coordinates with scrolling

CenterOnUnits(units:plist)

centers screen to specified group of units with scrolling

CenterNowOnXY(x:integer y:integer)

centers immediatelly screen on specified coordinates

CenterNowOnUnits(units:plist)

centers immediatelly screen to specified group of units

Say(un:integer ident:string)

Specified unit says sentence identified by ident

SayNoFace(un:integer ident:string)

Specified unit says sentence identified by ident, it's face not appears

SayNoName(un:integer ident:string)

Specified unit says sentence identified by ident, it's name doesn't appear - use for enemies

ForceSay(un:integer ident:string)

Specified unit says sentence identified by ident even if it is dying (but not dead)

ForceSayNoName(un:integer ident:string)

Specified unit says sentence identified by ident even if it is dying, it's name doesn't appear

ForceSayNoFace(un:integer ident:string)

Specified unit says sentence identified by ident even if it is dying, it's face doesn't appear

SayRadio(un:integer ident:string)

Specified unit says over radio sentence identified by ident, use for off map units

SayRadioNoName(un:integer ident:string)

Specified unit says over radio sentence identified by ident, it's name doesn't appear

SayEffect(ident:string)

Say effect identified by ident

Query(ident:string)

Displays query dialog defined in texts, returns number of answer (1..n)

SelectiveQuery(ident:string list:plist)

Displays query dialog defined in texts, returns number of answer (1..n)

List contains numbers of items which will be shown

AddMedal(ident:string number:integer)

if number>0 then adds [ident,number] item to gained_medals

if number<0 then adds [ident,-number] item to missing_medals

GiveMedals(ident:string)

No Description.

YouWin

No Description.

YouLost(ident:string)

No Description.

YouDidSomethingExtraordinary

No Description.

YouWinInMultiplayer

No Description.

YouLostInMultiplayer

No Description.

MultiplayerSideAlive(side:integer)

returns true, if there is at least one player playing this side

SetTag(index:integer value:integer)
sets tag[index] to value

GetTag(index:integer)
gets value of tag[index]

ComMoveXY(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives move command to specified coordinates

ComMoveUnit(units:plist un:integer)
set of units receives move command to specified unit

ComMoveToArea(units:plist area:integer)
set of units receives move command to specified area

ComAgressiveMove(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives agressive move command to specified coordinates

ComAttackUnit(units:plist un:integer)
set of units receives attack command to specified unit

ComAttackPlace(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives attack command to specified coordinates

ComCollect(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives collect command to specified coordinates

ComTurnXY(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives turn command to specified coordinates

ComTurnUnit(units:plist un:integer)|
set of units receives turn command to specified unit

ComEnterUnit(units:plist un:integer)
set of units receives enter specified unit command

ComExitVehicle(units:plist)

set of units receives exit vehicle command

ComExitBuilding(units:plist)

set of units receives exit building command

ComChangeProfession(units:plist new_prof:integer)

set of units receives change profession to new_prof command

ComResearch(units:plist techn:integer)

set of labs receives research technology techn command

ComConstruct(units:plist chassis:integer engine:integer control:integer weapon:integer)

set of factories receives construct vehicle with specified components command

ComPause(units:plist)

set of buildings receives pause research or construction command

ComCancel(units:plist)

set of buildings receives cancel research or construction command

ComHeal(units:plist un:integer)

set of units receives heal specified unit command

ComRepairVehicle(units:plist un:integer)

set of units receives repair specified vehicle command

ComRepairBuilding(units:plist un:integer)

set of units receives repair specified building command

ComTameXY(units:plist x:integer y:integer)

set of units receives tame command

ComPlaceDelayedCharge(units:plist x:integer y:integer un:integer)

set of units receives command for place explosives to [x,y] or near unit un

ComPlaceRemoteCharge(units:plist x:integer y:integer un:integer)

set of units receives command for place explosives to [x,y] or near unit un

ComFireExplosives(units:plist)

set of units receives fire remote controlled explosives command

ComLinkTo(units:plist hum:integer)

set of vehicles receives link to specified human command

ComUnlink(units:plist)

set of vehicles receives unlink command

ComCrawl(units:plist)

set of units receives crawl command

ComWalk(units:plist)

set of units receives walk command

ComFree(units:plist)

set of units receives free command

ComHold(units:plist)

set of units receives hold command

ComStop(units:plist)

set of units receives stop command

ComWait(units:plist time:integer)

set of units receives wait command

ComRemember(units:plist)

set of units receives remember command

ComReturn(units:plist)

set of units receives return command

ComBuild(units:plist bud:integer x:integer y:integer dir:integer)

set of units receives build command

ComUpgrade(units:plist)

list of units receives command upgrade

ComUpgradeLab(units:plist labtype:integer)

list of units receives command upgrade to specified laboratory

ComPlaceWeapon(units:plist weap:integer)

list of turrets and bunkers receives place specified weapon command

ComAnim(units:plist atype:integer)

list of units receives do specified animation command

ComRefuel(units:plist un:integer)

list of units receives refuel command

ComTransport(units:plist un:integer mattype:integer)

list of units receives transport command

ComInvisible(units:plist)

list of units receives invisible command

ComSpaceShift(units:plist x:integer y:integer)

list of units receives command to use spaceshifting grenade

ComTimeShift(units:plist x:integer y:integer)

list of units receives command to use timeshifting grenade

ComHack(units:plist un:integer)

list of units receives hack command

ComTeleportExit(units:plist x:integer y:integer un:integer)

list of units receives command for place exit of teleport un to [x,y]

ComHiddenCamera(units:plist x:integer y:integer)

list of units receives place hidden camera

ComContaminate(units:plist x:integer y:integer)
list of units receives contaminate siberite deposit

ComUnload(units:plist)
list of units receives cargo unload command

ComGet(units:plist x:integer y:integer)
list of units receives simple get cargo command

ComGive(units:plist un:integer)
list of units receives simple give cargo command

ComCarabine(units:plist)
list of sheiks receives CarabineOn command

ComSabre(units:plist)
list of sheiks receives SabreOn command

ComSailEvent(units:plist num:integer)
unit raises generic event SailEvent(num)

ComStand(units:plist)
set of units receives stand command

ComAttackSoporific(units:plist un:integer)
attack unit un with soporific amunition

ComDismantle(units:plist un:integer)
list of units receives command to dismantle building un

ComRecycle(units:plist un:integer)
list of vehicles receives command to recycle in building un

ComLinkToBase(units:plist un:integer)
depot or warehouse receives command to link building un to the base

ComBuildBehemoth(units:plist bud:integer x:integer y:integer dir:integer)

set of units receives build behemoth command

AddComMoveXY(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives move command to specified coordinates

AddComMoveUnit(units:plist un:integer)
set of units receives move command to specified unit

AddComMoveToArea(units:plist area:integer)
set of units receives move command to specified area

AddComAgressiveMove(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives agressive move command to specified coordinates

AddComAttackUnit(units:plist un:integer)
set of units receives attack command to specified unit

AddComAttackPlace(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives attack command to specified coordinates

AddComCollect(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives collect command to specified coordinates

AddComTurnXY(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives turn command to specified coordinates

AddComTurnUnit(units:plist un:integer)
set of units receives turn command to specified unit

AddComEnterUnit(units:plist un:integer)
set of units receives enter specified unit command

AddComExitVehicle(units:plist)
set of units receives exit vehicle command

AddComExitBuilding(units:plist)
set of units receives exit building command

AddComChangeProfession(units:plist new_prof:integer)
set of units receives change profession to new_prof command

AddComResearch(units:plist techn:integer)
set of labs receives research technology techn command

AddComConstruct(units:plist chassis:integer engine:integer control:integer weapon:integer)
set of factories receives construct vehicle with specified components command

AddComPause(units:plist)
set of buildings receives pause research or construction command

AddComCancel(units:plist)
set of buildings receives cancel research or construction command

AddComHeal(units:plist un:integer)
set of units receives heal specified unit command

AddComRepairVehicle(units:plist un:integer)
set of units receives repair specified vehicle command

AddComRepairBuilding(units:plist un:integer)
set of units receives repair specified building command

AddComTameXY(units:plist x:integer y:integer)
set of units receives tame command

AddComPlaceDelayedCharge(units:plist x:integer y:integer un:integer)
set of units receives command for place explosives to [x,y] or near unit un

AddComPlaceRemoteCharge(units:plist x:integer y:integer un:integer)
set of units receives command for place explosives to [x,y] or near unit un

AddComFireExplosives(units:plist)
set of units receives fire remote controlled explosives command

AddComLinkTo(units:plist hum:integer)

set of vehicles receives link to specified human command

AddComUnlink(units:plist)

set of vehicles receives unlink command

AddComCrawl(units:plist)

set of units receives crawl command

AddComWalk(units:plist)

set of units receives walk command

AddComFree(units:plist)

set of units receives free command

AddComHold(units:plist)

set of units receives hold command

AddComStop(units:plist)

set of units receives stop command

AddComWait(units:plist time:integer)

set of units receives wait command

AddComRemember(units:plist)

set of units receives remember command

AddComReturn(units:plist)

set of units receives return command

AddComBuild(units:plist bud:integer x:integer y:integer dir:integer)

set of units receives build command

AddComUpgrade(units:plist)

list of units receives command upgrade

AddComUpgradeLab(units:plist labtype:integer)

list of units receives command upgrade to specified laboratory

AddComPlaceWeapon(units:plist weap:integer)
list of turrets and bunkers receives place specified weapon command

AddComAnim(units:plist atype:integer)
list of units receives do specified animation command

AddComRefuel(units:plist un:integer)
list of units receives refuel command

AddComTransport(units:plist un:integer mattype:integer)
list of units receives transport command

AddComInvisible(units:plist)
list of units receives invisible command

AddComSpaceShift(units:plist x:integer y:integer)
list of units receives command to use spaceshifting grenade

AddComTimeShift(units:plist x:integer y:integer)
list of units receives command to use timeshifting grenade

AddComHack(units:plist un:integer)
list of units receives hack command

AddComTeleportExit(units:plist x:integer y:integer un:integer)
list of units receives command for place exit of teleport un to [x,y]

AddComHiddenCamera(units:plist x:integer y:integer)
list of units receives place hidden camera

AddComContaminate(units:plist x:integer y:integer)
list of units receives contaminate siberite deposit

AddComUnload(units:plist)
list of units receives cargo unload command

AddComGet(units:plist x:integer y:integer)
list of units receives simple get cargo command

AddComGive(units:plist un:integer)
list of units receives simple give cargo command

AddComCarabine(units:plist)
list of sheiks receives CarabineOn command

AddComSabre(units:plist)
list of sheiks receives SabreOn command

AddComSailEvent(units:plist num:integer)
unit raises generic event SailEvent(num)

AddComStand(units:plist)
set of units receives stand command

AddComAttackSoporific(units:plist un:integer)
attack unit un with soporific amunition

AddComDismantle(units:plist un:integer)
list of units receives command to dismantle building un

AddComRecycle(units:plist un:integer)
list of vehicles receives command to recycle in building un

AddComLinkToBase(units:plist un:integer)
depot or warehouse receives command to link building un to the base

AddComBuildBehemoth(units:plist bud:integer x:integer y:integer dir:integer)
set of units receives build behemoth command

SetRememberedX(un:integer value:integer)
sets ComReturn x coordinate of a unit

SetRememberedY(un:integer value:integer)
sets ComReturn y coordinate of a unit

SetDir(un:integer dir:integer)
sets direction to an unplaced unit

SetLives(units:plist value:integer)
set lives of specified units to value

SetSide(units:plist value:integer)
set side of specified units to value

SetSideBase(base:integer value:integer)
//set side of complete base

SetSkill(units:plist sk:integer value:integer)
set skill sk of specified human units to value

GiveSkillBonus(units:plist sk:integer value:integer)
increases basic skill sk of units by value

SetAttr(units:plist attr:integer value:integer)
set attribute attr of specified human units to value

SetFuel(units:plist percent:integer)
sets fuel of specified combustion or solar vehicles list

SetBLevel(units:plist blevel:integer)
sets basic level of building(s)

SetMark(units:plist mark:integer)
sets mark of units (masha flag)

TeleportExit(un:integer x:integer y:integer)
creates exit on [x,y] for teleport un

HiddenCamera(x:integer y:integer side:integer)

creates hidden camera

SetLastMission(humans:plist number:integer)

changes last mission in which characters humans was present (nepouzivat)

GiveMissionExperience(humans:plist number:integer)

gives default experience for mission number to characters humans (nepouzivat)

GetType(un:integer)

returns type of unit (unit_human, unit_vehicle, unit_building)

GetNation(un:integer)

//returns nation of unit

GetIdent(un:integer)

returns ident of specified unit (for debuging listings etc.)

GetX(un:integer)

returns x coordinate of a unit

GetY(un:integer)

returns y coordinate of a unit

GetRememberedX(un:integer)

returns ComReturn x coordinate of a unit

GetRememberedY(un:integer)

returns ComReturn y coordinate of a unit

GetDir(un:integer)

returns direction of a unit

GetSide(un:integer)

returns side of a unit

GetLives(units:plist)

returns average lives of specified units

GetClass(un:integer)
returns class of specified human unit

GetSex(un:integer)
returns sex of specified human unit

GetSkill(units:plist sk:integer)
returns average skill sk of specified human units

GetAttr(units:plist attr:integer)
returns average attribute attr of specified human units

GetFuel(units:plist)
returns average fuel of specified combustion or solar vehicles list

GetEngine(un:integer)
returns type of vehicle engine

GetControl(un:integer)
returns type of vehicle control

GetWeapon(un:integer)
returns type of vehicle weapon

GetChassis(un:integer)
returns type of vehicle chassis

GetBType(un:integer)
returns type of building, if un is not a building, returns -1

GetBLevel(un:integer)
returns level of building, if un is not a building, returns -1

GetLabKind(un:integer which:integer)
return kind of laboratory, which is 1 or 2

GetBWeapon(un:integer)

returns type of weapon (in case of turret or bunker, zero otherwise)

GetExtPositions(un:integer)

returns list of factory extensions positions [[x,y],[x,y],[x,y],[x,y],[x,y]]

GetMark(un:integer)

returns value of mark of unit un (masha flag)

ShiftX(x:integer dir:integer dist:integer)

returns x coordinate shifted by dist hexes in direction dir

ShiftY(y:integer dir:integer dist:integer)

returns x coordinate shifted by dist hexes in direction dir

GetBase(un:integer)

returns base of specified building (or zero, if it is not building)

GetResourceType(base:integer mattype:integer)

returns amount of material of specified type in specified base

AddResourceType(base:integer mattype:integer amount:integer)

adds resource of specified type to the specified base

SetResourceType(base:integer mattype:integer amount:integer)

sets resource of specified type to the specified base

GetEnergy(base:integer)

returns list of power values: [need,needmax,prod,prodmax]

GetResources(base:integer)

returns list of base resources: [cans,oil,sib]

CanCarry(un:integer)

returns true if unit is engineer or cargo holder

Carry(un:integer)

returns true if unit carries something

CanCarryNext(un:integer)
returns true if unit is not full

GetResourceTypeXY(x:integer y:integer)
returns resource type on specified hex or zero

GetResourceAmountXY(x:integer y:integer)
returns amount of resources on specified hex

ChangeResourceAmountXY(x:integer y:integer n:integer)
changes amount of existing resources on specified hex

EraseResourceArea(ar:integer typ:integer)
erases all resources in of specified type in specified area

GetResourceArea(ar:integer typ:integer)
returns all resources in of specified type in specified area

GetCargoType(units:plist)
returns type of cargo (mat_none, mat_cans, mat_oil, mat_siberite, mat_multi)

GetCargo(units:plist mattype:integer)
returns (total) amount of mattype

SetCargo(units:plist mattype:integer amount:integer)
sets amount of mattype (each unit in list) returns true if (all) succeed

AddCargo(units:plist mattype:integer amount:integer)
adds amount of mattype (each unit in list) returns true if (all) succeed

See(side:integer un:integer)
returns true if side sees specified unit

SeeXY(side:integer x:integer y:integer)
returns how good side sees specified hex

SeeArea(side:integer area:integer)
returns how much hexes of specified area side sees

GetFreeMode(un:integer)
returns true if unit is in free mode

GetDistUnits(un1:integer un2:integer)
returns distance of two units, 99999 if one or both of them aren't on the map

GetDistUnitXY(un1:integer x:integer y:integer)
returns distance of a unit and a hex, 99999 if unit isn't on the map

GetDistXY(x1:integer y1:integer x2:integer y2:integer)
returns distance of two hexes

GetDistUnitArea(un:integer area:integer)
returns distance of a unit and the closest hex in the area (0 if it is in area)

IsLive(un:integer)
returns true if unit is on map and not dead

IsDead(un:integer)
returns true if unit is dead (lives on zero or totally destroyed)

IsOK(un:integer)
returns true if unit is on map and not dying

IsDying(un:integer)
returns true if unit is on map and dying

IsConstructed(build:integer)
returns nonzero number, if build is building under construction or if it is upgraded

IsPlaced(un:integer)
returns true if unit un is placed

IsSelected(units:plist)

returns true if selected

IsAt(un:integer x:integer y:integer)

returns true if unit is at specified coordinates

IsInArea(un:integer area:integer)

returns true if unit is in specified area (it can be driving or inside)

InArea(x:integer y:integer area:integer)

returns true if [X,Y] is in specified area

IsInUnit(hum:integer)

returns number of unit in which a unit is or zero

IsDrivenBy(veh:integer)

returns number of driver of a human controlled vehicle, zero otherwise

IsControledBy(veh:integer)

returns number of driver of a remote controlled vehicle, zero otherwise

UnitsInside(un:integer)

returns list of units inside building (or vehicle) un

HasTask(un:integer)

returns true if unit has a tasks from player or SAIL

IsBusy(un:integer)

returns true if unit has a tasks (even its own)

IsIdle(un:integer)

returns true if unit does nothing

IsTamedBy(un:integer)

returns number of tamer of this animal, zero otherwise

Crawls(units:plist)

returns number of crawling units in list (0=false)

WantsToAttack(un:integer)
returns number of unit which is target of attack command of unit un, or zero

Attacks(un:integer)
returns number of unit which is curently attacked by unit un (aiming counts as attack), or zero

GetTech(tech:integer side:integer)
returns state of technology for side

SetTech(tech:integer side:integer state:integer)
sets state of technology for side

GetRestrict(btype:integer side:integer)
returns restriction btype for side

SetRestrict(btype:integer side:integer state:boolean)
sets restriction btype for side

Researched(side:integer tech:integer)
returns true if tech is researched (obsolete)

GetTechProgress(tech:integer side:integer)
returns progress of technology research for side

SetTechProgress(tech:integer side:integer percentage:integer)
sets progress of technology research for side

GetWorkingProgress(units:plist)
returns (average) progress of action of unit(s) - construction etc.

SetWorkingProgress(units:plist percentage:integer)
sets progress of action of unit(s) - construction etc. (not research!)

PlaceSeeing(x:integer y:integer side:integer range:integer)
places area of seeing (negative range for radar seeing)

RemoveSeeing(x:integer y:integer side:integer)
removes area of seeing (all matching areas)

RevealFogArea(side:integer area:integer)
reveals fog for specified side in specified area

HideArea(side:integer area:integer)
sets specified area invisible for specified side

ShowArea(side:integer area:integer)
reveal an area hiden by HideArea

ResetFog(var res:tvalue)
resets fog of war of all sides to black

SetClass(units:plist value:integer)
sets immediatelly class of units to value

ChangeMissionObjectives(ident:string)
change mission objectives, s is ident in Texts.txt

HintSpec(ident:string kind:integer)
adds hint (kind: 0-hint, 1-info, 2-error, 3-first)

Hint(ident:string)
adds hint

ChangeMap(ident:string fname:string)
changes map, ident identifies text while loading, fname is name of the map in the same directory (without path)

ExitGame(var res:tvalue)
exits game (debug)

GetSideFog(side:integer)
returns number of fog of specified side

ChangeSideFog(side:integer fognumber:integer)
set fog of specified side to specified fog number

FogOff(sw:integer)
if sw is true, fog is off

BuildingsInProgress(side:integer)
returns true if construction of any buildings of specified side isn't finish

ReplaceEnvironment(x:integer y:integer envset:integer num:integer)
replaces environment on x, y by element num from set

RemoveEnvironment(x:integer y:integer)
removes environment on x, y

RemoveEnvironmentWithoutRebuild(x:integer y:integer)
removes environment on x, y, don't count parameters, use only if normal RemoveEnviroment follows
PlaceEnvironment(x:integer y:integer envset:integer num:integer)
creates environment num from set envset on x, y

PlaceRandEnvironment(x:integer y:integer envset:integer)
creates random environment from set envset on x, y

IsEnvironment(x:integer y:integer)
returns true if there is an environment on x, y

PlaceTreesToArea(area:integer sets:plist count:integer trials:integer dist:integer)
creates count trees in area, set selects randomly from list of sets
for each tree makes some amount of trials and selects the one with less other trees within dist
note than tree in distance 1 is twice worse than tree in distance 2 etc.

ListEnvironmentArea(area:integer)
returns list of environments in area [[x,y,envset,num],...]

PlaceEnvironmentList(list:plist)
creates environments [[x,y,envset,num],[x,y,envset]...] num may not be defined

RemoveEnvironmentArea(area:integer)
removes all environment in area

SiberiteRocket(x:integer y:integer n:integer list:tvalue)
emulates n-th phase of siberite rocket explosion on list of units

PrepareSiberiteRocket(var res:tvalue)
prepares siberite rocket explosion

SiberiteExplosion(x:integer y:integer)
create siberite explosion

GetGraphicsGamma(var res:tvalue)
returns gamma correction from setting

SetGraphicsGamma(gamma:integer)
sets gamma correction of display

GetGraphicsBrightness(var res:tvalue)
returns gamma correction from setting

SetGraphicsBrightness(brightness:integer)
sets brightness of display

PlaySoundXY(x:integer y:integer ident:string)
plays sound with ident from coordinates x, y

MusicIsPlaying(var res:tvalue)
returns true if music is playing

PrepareAttr(sex:integer)
prepares random attributes for specified sex (or common, if zero)

PrepareClassSkills(cl:integer level:integer)
prepares skills for human with class cl (this skill is near specified level)
negative level means that this human is specialist

PrepareSoldierSkills(level:integer)

prepares skills for soldier, main skill is near specified level (uses PrepareClass)

PrepareEngineerSkills(level:integer)

prepares skills for engineer, main skill is near specified level (uses PrepareClass)

PrepareMechanicSkills(level:integer)

prepares skills for mechanic, main skill is near specified level (uses PrepareClass)

PrepareScientistSkills(level:integer)

prepares skills for scientist, main skill is near specified level (uses PrepareClass)

PrepareCustomSkills(list:plist)

prepares randomly skills for human creating, give list of four levels as a parameter:
if one of parameters is negative, then this skill counts as basic

PrepareHuman(sex:integer cl:integer lev:integer)

prepares parameters for a human with specified sex, class and level (0=random for sex or class)
negative level means that this human is specialist

PrepareSoldier(sex:integer lev:integer)

prepares parameters for a soldier with specified sex and level (0=random for sex)

PrepareEngineer(sex:integer lev:integer)

prepares parameters for a engineer with specified sex and level (0=random for sex)

PrepareMechanic(sex:integer lev:integer)

prepares parameters for a mechanic with specified sex and level (0=random for sex)

PrepareScientist(sex:integer lev:integer)

prepares parameters for a scientist with specified sex and level (0=random for sex)

WaitForMc(mcid:integer)

waits for finishing of macro mcid

ExistMc(mcid:integer)

if macro mcid exists, returns true, otherwise false

KillMc(mcid:integer)
if macro mcid exists, closes macro and returns true otherwise returns false

GetUnitMc(un:integer)
returns mcid of macro which uses unit un returns zero if not used

GetMcUnits(mcid:integer)
returns list of units of the macro mcid

AddMcUnits(mcid:integer units:plist)
changes list of units of the macro mcid returns true if succesfull

RemoveMcUnits(mcid:integer units:plist)
changes list of units of the macro mcid returns true if succesfull

ClearMcUnits(mcid:integer)
clears list of units of the macro mcid returns true if succesfull

GetMcUnitsSpec(mcid:integer spec:integer)
returns spec list of units of the macro mcid

AddMcUnitsSpec(mcid:integer units:plist spec:integer)
changes spec list of units of the macro mcid returns true if succesfull

RemoveMcUnitsSpec(mcid:integer units:plist spec:integer)
changes spec list of units of the macro mcid returns true if succesfull

ClearMcUnitsSpec(mcid:integer spec:integer)
clears spec list of units of the macro mcid returns true if succesfull

McBase(prior:integer units:plist build:plist research:plist construct:plist options:plist)
runs macro and returns mcid
build must be BuildList, researchs - list of techs, construct - not implemented

McMove(prior:integer units:plist waypoints:plist options:plist)

runs macro and returns mcid

units - list of units, what else...

waypoints - as expected...

options as follows:

mc_move_wait - wait for each other after 4 hexes, can take a distance in hexes as parameter

mc_move_through - really walk THROUGH the waypoints, default is coming 6 hexes to them

mc_move_waitwp - wait on waypoints for the rest of units

mc_move_dontshoot - dont shoot at unfriendly obcstacles

mc_move_dontcapture - dont capture vehicles

mc_move_agressive - be !!#$#$% AGGRESSIVE !!!

mc_move_ownstuck - don't timeout with obstacles of own side at nervosity 100, just do it FOREVER...

McRegistry(side:integer options:plist)

Runs macro for automatic registration of enemies of side in specified intervals and returns mcid.
Every registration gives count and strength of all registered units as its result. If registration
returns different result than a previous (or nonzero in first registration), it raises event:

McRegistrationResultChanges(mcid,count,strength).

Value of strength has no real meaning, use it only for comparation with another result of
macro or for comparation with zero.

Posible options (note that defarea can be given in two formats, as 'areanumber' or as '[x,y,r]'):

[mc_reg_refresh_time, ticks] ... interval between two registrations (default 0$1)

[mc_reg_area_to_guard, defarea] ... registries enemies in defined area (default none)

[mc_reg_area_to_protect, defarea] ... registries enemies attacking units in specified area (default none)

[mc_reg_units_to_protect, listofunits] ... registries enemies attackign specified units (default none)

[mc_reg_units_to_guard, listofunits] ... registries specified enemies (default none)

[mc_reg_expire_stops_to_attack, ticks] ... how long after enemy stops to attack the registration expires (default 0$3)

[mc_reg_expire_leaves_area, ticks] ... how long after enemy leaves area the registration expires (default 0$2)

(-)mc_reg_ignore_fog ... ignores fog so you can see all enemies in area (default false)

(-)mc_reg_only_important ... doesn't raise event if result changes from nonzero value to another nonzero value (default false)

McRegistryChangeOptions(mcid:integer options:plist)

changes options of McRegistry with ident mcid

McDefend(prior:integer regid:integer units:plist options:plist)

runs McDefend macro and returns mcid

There must be running McRegistry macro to start McDefend - enemies are registred by this McRegistry.

McDefend starts after each registration of this McRegistry. Parameters:

[mc_def_advantage, percent] ... how great advantage over enemy is enough (default 200, twice)

[mc_area_dont_leave, defarea] ... area where must all defenders be (default none)

(-)mc_change_to_soldiers ... set here if McDefend can switch people to soldiers

(-)mc_change_to_mechanics ... set here if McDefend can switch people to mechanics

McAttack(prior:integer regid:integer units:plist options:plist)

runs McAttack macro and returns mcid

There must be running McRegistry macro to start McAttack - enemies are registred by this McRegistry.

McAttack starts after each registration of this McRegistry.

regid - registry id - the units watch the area_to_guard from mc_registry

units - list of units obeying your commands, o designer master...

options:

[-]mc_no_stop ... crawling throug the registered area forever

[-]mc_murder ... kill the DAMNED bastards lying on the ground !

[mc_area_dont_leave, defarea] ... dont leave this area (default none)

[mc_retreat_lives_people,lives] ... retreat to retreat_area_people when (wo)man's hitpoints get under lives

[mc_retreat_lives_vehicles,lives] ... retreat to retreat_area_vehicle when vehicle's hitpoints get under lives

[mc_retreat_area_people, defarea]

[mc_retreat_area_vehicle, defarea]

[mc_out_of_fuel, level] ... throw an event when fuel lowers under level

Behaviour in Czech - sorry you english-only guys (ang girls):

Chovani McAttacku:

Chodi po zadane oblasti, dokud neuvidi nepratele.

Tem pak prirazuje Nevhodnost_cilu pro stranu McAttacku, nejmensi pro nejslabsi jednotky.

Nevhodnost je normalizovana hodnotou 100.

Jakmile je vsechny pobije a neuvidi zadne dalsi, skonci, pokud nema nastaveny flag no_stop.

Da se mu nastavit oblat, kterou nema opoustet a oblasti, kam se maji stahovat zranene jednotky.

Haze event u jednotek, kterym dochazi palivo.

Vytvari si seznam jednotek(cilu) na ktere prave utoci a pri pristim pruchodu jim nastavi nevhodnost cilu na -1.

tim se zajisti, ze nedorazi umirajici (kterym jinak zustane velmi prizniva Nevhodnost_cile).

Kdyz McAttack skonci, nastavi vsem jednotkam na ktere utocil nevhodnost -1.
Standardne McAttack nedorazi mrtve. Da se k tomu premluvit zapnutim prepinace Murder McAttack, kdy prestane nastavovat nevhodnost umirajicim na -1 a ti pak maji nizkou nevyhodnost.
Po ukonceni McAttacku temto jednotkam zustane nastavena nevhodnost, takze je kdokoliv kolemjdouci patrici k nasi strane dorazi.
Nenapada me jednoduchy zpusob jak toto vyresit (tj. aby i umirajici jednotky v tomto rezimu mely po skonceni McAttack nevhodnost -1).
McAttack skonci, pokud jiz nema zadne jednotky, ktere by mohly utocit, nebo pokud nevidi zadne neumirajici nepratelske jednotky.
Po skonceni McAttacku jednotky nemaji zadny ukol a tudiz dorazi vsechny nepratele, ktere vidi.

McPatrol(prior:integer regid:integer units:plist options:plist)
runs McPatrol macro and returns mcid
There must be running McRegistry macro to start McPatrol - enemies are registred by this McRegistry.
McPatrol starts after each registration of this McRegistry.
units walk through an area and try to visit parts they havent seen for a long time and they do it FOREVER
(ie. McPatrol ends iif all units in it are dead
throws an event as soon as the units see an enemy
almost all options just like in McAttack, except mc_murder and mc_no_stop, which are missing. One more is:
[-]mc_pat_aggresive ... be agressive while patroling

McSkirmish(prior:integer units:plist options:plist)
runs McSkirmish macro and returns mcid
options - [[mcs_PosList, list], [mcs_Strategy, list], [mcs_Parking, parkingarea]]

McSSetPosList(mcid:integer list:plist)
sets building position list for McSkirmish mcid

McSAddVehicles(mcid:integer weapons:plist chassis:plist engines:plist controls:plist parkingarea:integer)
creates new vehicle definition for McSkirmish mcid, returns number of group

McSChangeVehicles(mcid:integer number:integer weapons:plist chassis:plist engines:plist controls:plist parkingarea:integer)
updates vehicle definition for McSkirmish mcid, group number

McSAddFortification(mcid:integer kinds:plist weapons:plist)
create new fortification definition for McSkirmish mcid, returns number of definition

McSChangeFortification(mcid:integer number:integer kinds:plist weapons:plist)
updates fortification definition for McSkirmish mcid, definition number

McSSetStrategy(mcid:integer list:plist)
sets main strategy list for McSkirmish mcid

McSGetVehList(mcid:integer number:integer)
returns list of vehicles in group number

McSParking(mcid:integer veh:plist park:boolean)
changes list of parking vehicles veh will be added (park=true) or removed (park=false)

McSConditionalStrategyFilter(str:plist)
filters conditional strategy to strategy without conditions (main strategy list)

McRepair(prior:integer units:plist others:plist options:plist)
runs McRepair macro and returns mcid
units will be maintain others (and extras from McWithdraw)
options - [[mcr_hum_area, area], [mcr_veh_area, area], (-)mcr_area_only, [mcr_safety, 7],
[mcr_hum_limit, 600], [mcr_veh_limit, 1000], [mcr_bui_limit, 1000],
[mcr_repv_area, area], [mcr_capv_area, area], [mcr_repb_area, area], [mcr_capb_area, area]]

McWithdraw(prior:integer repid:integer units:plist options:plist)
runs McWithdraw macro and returns mcid there should be running McRepair first
options - [[mcw_hum_lo, 400], [mcw_hum_hi, 800], [mcw_veh_lo, 400], [mcw_veh_hi, 1000],
[mcw_hum_area, defarea], [mcw_veh_area, defarea], [mcw_corpse_area, defarea]]
areas will be copied from McRepair of repid before evaluating this options
McCustom(prior:integer units:plist)
runs void macro and returns mcid

GetBuildList(base_or_list:tvalue)
creates BuildList from whole base or list of units (buildings)

SetBattleFlag(side:integer x:integer y:integer options:plist)

sets battle flag for specified side to specified coordinates and returns flagid

effect of flag depends on its options, default options:

[[bfo_defend_bonus_human,80],[bfo_defend_bonus_vehicle,40],[bfo_defend_bonus_building,0],[bfo_range,17],[bfo_height,100]]

distance: 0..range: full effect range+1..range*2: decreasing effect

KillBattleFlag(flagid:integer)

removes battle flag flagid (returns true if succesfull)

FindBattleFlag(x:integer y:integer)

returns flagid of battle flag on [x,y], or -1

GetBattleFlagSide(flagid:integer)

returns side of existing battle flag

ChangeBattleFlagSide(flagid:integer side:integer)

changes side of existing battle flag

ChangeBattleFlagOptions(flagid:integer options:plist)

changes options of existing battle flag

SetAreaMapShow(area:integer id:integer)

shows area on map and/or minimap

MoveAreaXY(area:integer x:integer y:integer)

moves area, left upper corner of deltoid is at specified coordinates

GetMultiplayerSetting(index:integer)

returns value of multiplayer setting with specified index

RaiseSailEvent(num:integer)

raises immediately generic event SailEvent(num)

HexInfo(x:integer y:integer)

returns number of unit on hex, 0 for free and -1 for environment

SendSiberiteRocket(x:integer y:integer)

siberite rocket will explode at hex x,y

CanBeResearched(labor:integer tech:integer)
returns if tech can be researched in lab (if tech is already researched, returns false)

PlaceWeaponTurret(un:integer bc_weapon:integer)
place bc_weapon on turet or bunker un

UnitsLinked(un:integer)
returns number of linked vehicles on unit

FindMaxSkill(units:plist skill:integer)
returns unit with max skill from units
FindMaxSkill2(units:plist skill:integer)
returns unit with max skill from units (including nonplaced) added by angry jam

GetListOfCratesInArea(area:integer)
returns list of crates positions in area

GetUnitActivity(un:integer)
returns units activity (constants in UDatStr.pas - cin...)

GetTaskList(un:integer)
returns list of lists [task,x,y,obj,par1,par2,patrol] siiiiib (UDatStr - ukol...)

GetUnitNumber(x:integer y:integer)
returns number of unit at pos x, y

FindNearestPoint(list_of_points:plist x:integer y:integer)
returns nearest point to x y from list_of_points

GetResourceVisibility(x:integer y:integer side:integer)
returns true, if deposit at pos x, y is visible for side

SetResourceVisibility(x:integer y:integer side:integer)
sets deposit at pos x, y visible for side

GetListOfResourcesInArea(area:integer)

returns list of deposits positions according to the type, [x,y,typ,...]

FindMinSkill(units:plist skill:integer)

returns unit with min skill from units

CopyTasks(un_dest:integer un_source:integer)

copy tasks from unit un_source to unit_dest (replacing, no patrol)

AddCopyTasks(un_dest:integer un_source:integer)

copy tasks from unit un_source to unit_dest (adding, no patrol)

SetTaskList(un:integer list:plist)

sets tasks from tasklist (GetTaskList format) - use carefully!

AddTaskList(un:integer list:plist)

adds tasks from tasklist (GetTaskList format) - use carefully!

CanBeConstructed(factory:integer chassis:integer engine:integer control:integer weapon:integer)

returns if vehicle can be constructed in factory

CostOfVehicle(chassis:integer engine:integer control:integer weapon:integer)

returns cost in list [cans,oil,sib]

CostOfBuilding(kind:integer nation:integer)

returns cost in list [cans,oil,sib]

CostOfWeapon(weapon:integer)

returns cost in list [cans,oil,sib]

SeeGreyArea(side:integer area:integer)

returns how much hexes of specified area side sees + gray hexes

MineExplosion(x:integer y:integer wound:integer)

explosion of mine at x, y

PlaceMine(x:integer y:integer side:integer typ:integer)

place mine at pos x, y. typ=0 - remote mine (result number of mine), typ>0 (timed mine - time in tick (1..100))

LaunchMine(number:integer)

explosion of remote mine, that was placed by PlaceMine Rumun: DO NOT USE number, it changes

LaunchMineAtPos(x:integer y:integer side:integer)

launch mine at pos x, y, that was placed by PlaceMine

ViewMineAtPos(x:integer y:integer side:integer)

reveal mine at pos x, y for side_fog[side]

MineAtPos(x:integer y:integer)

returns true, if it is mine at pos x, y otherwise false

MineOfUnit(un:integer)

returns [x,y], if unit has placed remote charge otherwise returns false

RemoveMineOfUnit(un:integer)

removes placed remote charge of unit, if exists

BuildingStatus(un:integer)

returns building status (bs_???)

ContactTime(sides:plist)

time from last contact (parameter: side, or [side1,side2])

InBattle(sides:plist)

battle detection (parameter: side, or [side1,side2])

GetProperties(un:integer)

return list of unit properties [speed, defend, sight, range, eff1, eff2, eff3]

ImagineProperties(vehb:integer human:integer cl:integer)

return list of unit properties for vehb with human inside (cl 0 means actual class)

CanCarryHowMuch(un:integer)

returns how much material can unit still carry

SetArtifactRes(side:integer state:boolean)
allows researching of artifact technology

SetArtifactUse(side:integer number:integer state:integer lab:integer)
allows use of artifact icon in labs of side...
number - art_use_? state - art_? lab - unit number, negative kind, or zero for all labs

FindArtifact(size:integer)
finds artifact with size size and returns its position [x,y], or false

PriorityAttack(side:integer un:integer)
prioritni utok strany side na jednotku un

DoNotAttack(side:integer un:integer)
neutoceni pro stranu side na jednotku un

NormalAttack(side:integer un:integer)
zruseni speciality pro stranu side na jednotku un

EnableExclamations(var res:tvalue)
exclamations enabled

DisableExclamations(var res:tvalue)
exclamations disabled

AvailableChassisList(un:integer)
returns list of available components (chassis) - factory, workshop

AvailableEngineList(un:integer)
returns list of available components (engines) - factory, workshop

AvailableControlList(un:integer)
returns list of available components (controls) - factory, workshop

AvailableWeaponList(un:integer)
returns list of available components (weapons) - factory, workshop, turret

GetBuildingTechReq(kind:integer nation:integer)
returns technology required to building of kind, nation (0 - free -1 - not available to nation)

GetTechTechsReq(tech:integer)
returns list of technologies required to research tech

GetTechLab(tech:integer)
returns kind of lab required to research tech

TechNationAvailable(tech:integer nation:integer)
returns true if tech is available to nation

TeleportUnit(un:integer x:integer y:integer range:integer sound:boolean)
try to teleport unit un to [x,y]. Uses warp effect. Sound optionally. Returns true, if succeed.
Only for outside units. Use range to auto-find other destination if [x,y] unusable.

GetCustomRate(basicrate:integer tab:integer skill:integer)
returns basicrate bonused (or penalized) by skill (-10..50) using skilltable tab (0..6)
Usually used skills are 0..10. Table 0 gives no bonus, table 6 gives biggest bonus.
e.g. scientist's research rate is GetCustomRate(zaklad,4,GetSkill(human,skill_scentistic))

GetActResearch(un:integer)
returns technology actually researching in lab un 0 if no or spec research

SetSpecResearch(un:integer time:integer auto:boolean)
sets (laboratory) un to SpecResearch auto mode time - length use carefully!

SetNoActivity(un:integer)
resets activity of (laboratory) un use VERY carefully!

ValidHex(x:integer y:integer)
{true if hex x,y is valid} 0 - invalid, 1 - bordering, 2 - normal.

Contaminate(side:integer x:integer y:integer)
immediatelly contaminates siberite deposit if succesfull, (raises event and) returns true

SelectUnits(units:plist)
add selection to units

DeselectUnits(units:plist)
removes selection of units

AddExperience(hum:integer sk:integer points:integer)
adds experience points in skill sk to human hum

RemoveTasks(units:plist)
removes all tasks of units

EffectTeleport(x:integer y:integer)
makes effect on hex [x,y]

ArtContamination(x:integer y:integer percentage:integer)
makes contaminated area (percentage of siberite rocket contamination)

ComForceInvisible(units:plist)
list of units receives invisible command

AddComForceInvisible(units:plist)
list of units receives invisible command

EnableVideoExclamations(var res:tvalue)
video exclamations enabled

DisableVideoExclamations(var res:tvalue)
video exclamations disabled

SetBName(units:plist bname:string)
sets building's display string

AreaToMatrix(area:integer)
creates a matrix from the area

WaypointsFromMatrix(matrix:plist areas:plist)

creates waypoints through areas using matrix. Areas is a list:
[[x,y,r],...] and there must be at least one item in this list.
The way is randomly created: random points in the areas are selected, then one of
the best ways through these points is randomly selected

SideShoot(un:integer)
returns side, that last shoot unit un

UnitShoot(un:integer)
returns unit, that last shoot unit un

SetUnitDisplayNumber(un:integer num:integer)
displays number num over the unit un (even in final Original War)... zero means display nothing

SetMultiScore(side:integer score:integer)
sets multiplayer score of specified side

GetMultiScore(side:integer)
gets multiplayer score of specified side

ResetMultiScore(var res:tvalue)
resets multiplayer score for all sides

Constructable(chas:integer eng:integer con:integer weap:integer)
returns true, if vehicle constructable

CopySkills(un1:integer un2:integer)
copies skills between units (un1->un2)

* Zakończenie

Podsumowanie:
W ten sposób doszliśmy do końca kursu, który przedstawiał podstawy tworzenia modów, do gry *“Original War”*. Kurs opisuje tylko te najważniejsze funkcje *Edytora*, bowiem część z nich z oczywistych powodów została ominięta.

Aktualnie na scenie “*Original War*”, jest niewiele takich kursów, lecz mam nadzieję, iż w przyszłości będzie im więcej oraz że więcej osób będzie zajmowało się tworzeniem modów do tej gry.

Prawa Autorskie:
Niniejszy kurs, w tym jego struktura, a w szczególności teksty i zdjęcia stanowią wyłączną własność Daniela Gabrysia oraz podlegają ochronie zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. z 2000r., Nr 80, poz. 904, z późn. zm.). Wszelkie teksty autorstwa innych osób, dodane do kursu jako rozwinięcie kursu (tj. spis funkcji saila spisany przez firmę deweloperską *Altar Interactive*), są własnością ich autorów.

Żadna część tego kursu, łącznie z tekstami, zdjęciami, grafikę oraz znaki towarowe, nie może być kopiowana ani rozpowszechniana, w tym również w celu wykorzystania w całości lub w części w innych kursach, w publikacjach elektronicznych jak również w wersji materialnej, bez pisemnej zgody.