

Lukas Sättler, Stefan Band, Johannes Löffler
and Johanna Götz proudly present:

World War 4D

Game Design Document

7. August 2011
Betreut von Felix Ruzzoli

Serial
V4B2 - A19A - 01ZF - L7EE

Inhaltsverzeichnis

1	Spielkonzept	2
1.1	Geschichte	2
1.2	Kurzbeschreibung	2
1.3	Alleinstellungsmerkmal	3
2	Technische Merkmale	4
2.1	Spielerinterface	4
2.2	Kameraperspektive	5
2.3	Fog of War	5
2.4	Steuerung	5
2.4.1	Tastatursteuerung	5
2.4.2	Maussteuerung	6
2.5	Menü-Struktur	7
2.6	Verwendete Technologien	10
2.7	Systemvoraussetzungen	10
3	Spiel-Logik	11
3.1	Verlauf des Spiels	11
3.2	Ziel des Spiels	11
3.3	Ressourcen	11
3.4	Spiel-Objekte	12
3.4.1	Gebäude, Einheiten und Arbeiter von Doctor Eternal	12
3.4.1.1	Gebäude	12
3.4.1.2	Einheiten	15
3.4.1.3	Spezialeinheiten	19
3.4.2	Gebäude, Einheiten und Arbeiter der UPME	21
3.4.2.1	Gebäude	21
3.4.2.2	Einheiten	24
3.4.3	Forschung	28
3.5	Konterbeziehung zwischen den Spielobjekten	29

1 Spielkonzept

1.1 Geschichte

Lange Jahre wurde gerätselt, was sich in der streng geheimen Area 51 im südlichen Nevada (USA) tatsächlich abspielt. Im Jahre 2374 lüftete sich schließlich das Geheimnis. Ursprünglich ging man von Experimenten mit Aliens oder geheimen Militär Tests aus. Aber wie sich zeigte, waren die Vermutungen falsch. Knapp 400 Jahre wurde an einer Technik geforscht, welche alles bis dahin bekannte in den Schatten stellen sollte.

Dem US amerikanischen Forscher Doctor Eternal mit deutschem Migrationshintergrund gelang in diesem Jahr der lang ersehnte Durchbruch. Das Gerät, welches entwickelt wurde, nennt sich Time-Accumulator. Dieser sollte dazu dienen dem Menschen die wichtigste Ressource, die Zeit, zu schenken. Somit sollte der von Vielen ersehnte Wunsch nach dem ewigen Leben erfüllt werden.

Doch wie sich herausstellte, funktionierte Doctor Eternals Erfindung nicht ganz so wie man sich das wünschte. Der Time-Accumulator produzierte die Zeit nicht ohne eine elementare Ressource. Man musste die Maschine mit lebenden Menschen füttern. Aus diesen saugt der Time-Accumulator die restliche Lebenszeit aus, was dazu führt, dass der Mensch sofort stirbt. Die im Time-Accumulator gespeicherte Zeit kann dann auf andere Menschen übertragen werden.

Doch damit nicht genug, Doctor Eternal wurde durch die jahrelange Forschung in den unterirdischen Labors der Area 51 verrückt und setzt nun seine neue Technologie gegen die gesamte Menschheit ein, um diese zu vernichten und ihr die gesamte Zeit mithilfe des Time-Accumulators zu entziehen. Als dies bekannt wurde, konnten sich die Länder und Kontinente der Erde zum ersten mal in der Geschichte einigen und verfolgen nun als UPME (United People of Mother Earth) ein unmissverständliches Ziel: Doctor Eternal, seine Anhänger und der Time-Accumulator müssen vernichtet werden.

Wir schreiben das Jahr 2374: der erbittertste Krieg der Menschheitsgeschichte tobt in allen Ländern der Erde.

1.2 Kurzbeschreibung

Es handelt sich um ein 3D Echtzeitstrategiespiel, welches über einen Einzelspielermodus verfügt. Der Spieler schlüpft in die Rolle des verrückt gewordenen Doctor Eternal und versucht sich gegen den Computergegner zu behaupten, indem er die ganzen Gebäude des Gegners zerstört.

Um erfolgreich zu sein, muss Doctor Eternal den Überblick über Wirtschaft, Militär und Forschung bewahren und die drei Bereiche gekonnt koordinieren.

Zu Beginn des Spiels kommt es darauf an eine starke Wirtschaft auf- und die eigene Basis auszubauen. Dazu benötigt Doctor Eternal die Rohstoffe Energy und Carbon. Doctor Eternal und der UPME wird eine bestimmte Menge an Energy zur Verfügung gestellt, welche für bestimmte Einheiten und alle Gebäude eine Populationsgrenze darstellt.

In Mienen, die sich auf der Karte verstreut befinden, kann Carbon abgebaut werden, hierfür sind Doctor Eternals Harvester zuständig. Da die Wirtschaft der UPME ebenfalls auf Carbon angewiesen ist, kann es im Verlauf des Spiels zu Konfrontationen in der Nähe

von Carbon-Mienen kommen.

Im Verlauf des Spiels gewinnt der Aufbau eines schlagkräftigen Militärs an Bedeutung und die Ressource Zeit rückt in den Mittelpunkt des Geschehens.

Beide Parteien können auf ähnliche Einheiten zurückgreifen, wobei Doctor Eternal die im Alleinstellungsmerkmal beschriebenen Zeit-Features nutzen kann. Um diesen Nachteil auszugleichen sind die Einheiten der UPME ein bisschen stärker.

1.3 Alleinstellungsmerkmal

Das Alleinstellungsmerkmal dieses Spiels ist die Ressource Zeit. Die Zeit wird nur vom menschlichen Spieler abgebaut, der in die Rolle von Doctor Eternal schlüpft. Für den Abbau dieser Ressource schickt Doctor Eternal seine so genannten Time-Agents in die auf der Karte liegenden von Menschen bewohnten Häuser. Da die Time-Agents den Menschen die Zeit entziehen, ist die Ressource nur verfügbar, solange es noch Menschen gibt die am Leben sind.

Aufgrund des Krieges der zwischen Doctor Eternal und der UPME herrscht, verstecken sich die Menschen in ihren Häusern. Aber die Time-Agents spüren sie dort auf und erfüllen ihre Bestimmung. Nachdem die Time-Agents den Menschen die Zeit mit Hilfe eines Time-Akkumulators entzogen haben, bringen sie diesen zum Headquarter, wo die Zeit in einem Main-Time-Accumulator gespeichert wird.

Für Doctor Eternal ist die Zeit in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung. Er kann die akkumulierte Zeit verwenden, um das Raum-Zeit-Kontinuum zu verschieben. Dadurch ist er in der Lage Einheiten zu beschleunigen, zu verlangsamen oder in der Zeit zurückzusetzen.

Die UPME tut gut daran seine Bevölkerung zu schützen und dem Doctor so diese machtvollste Ressource zu verwehren.

2 Technische Merkmale

2.1 Spielerinterface

Das Spiel verwendet ein genretypisches Spieler-Interface, ähnlich dem abgebildeten Interface von Starcraft 2.



Am oberen Bildschirmrand befindet sich eine Leiste, in der die Ressourcen des Spielers angezeigt werden, sowie ein Menü-Button. Am unteren Bildschirmrand wird eine Mini-map angezeigt und rechts daneben gibt es eine kontextabhängige Informationsanzeige und das Aktionsmenü.

Ist eine Einheit ausgewählt, zeigt die Informationsanzeige Attribute, wie den Namen der Einheit, Hit-, Attack-, und Armor-Points an. Im Aktionsmenü sind die Fähigkeiten der Einheit aufgelistet.

Ist ein Gebäude ausgewählt, so zeigt die Informationsanzeige falls gerade Einheiten gebaut, oder geforscht wird den aktuellen Fortschritt an. Ansonsten werden wie bei einer ausgewählten Einheit die Attribute angezeigt. Außerdem besteht im Aktionsmenü die Möglichkeit weitere Einheiten auszubilden.

Sobald Einheiten ausgebildet werden, werden diese in der Informationsanzeige in eine Queue eingereiht. Mit einem klick auf eine Einheit in der Queue kann man die Ausbildung abbrechen. Außerdem kann mit Esc die erste Einheit aus der Queue entfernt

werden. Sind mehrere Einheiten oder Gebäude ausgewählt, zeigt die Informationsanzeige eine Übersicht über die ausgewählten Spielobjekte an und im Aktionsmenü sind gemeinsame Fähigkeiten aller ausgewählten Einheiten oder Gebäude sichtbar. Mit der Gruppierungsfunktion (STRG 0, ... , 9) können Einheiten zu Gruppen zusammengefasst werden. Diese Gruppen werden über der Informationsanzeige mit Gruppennummer und der Anzahl der Einheiten angezeigt. Weiterhin ist die Minimap ein wichtiger Bestandteil um den Überblick über das Spielgeschehen zu behalten. Dort werden Rohstoffe, Einheiten und Gebäude angezeigt und farblich hervorgehoben. Mit den Buttons rechts neben der Minimap können Einstellungen wie Farbanpassungen oder Ein- und Ausblenden von Rohstoffen vorgenommen werden. Zum besseren auffinden von untätigen Arbeitern wird oberhalb der Minimap ein Button angezeigt, sobald mindestens ein Arbeiter nicht arbeitet.

2.2 Kameraperspektive

Das Spiel wird aus der Vogelperspektive betrachtet. Man blickt also von schräg oben auf das Geschehen. Die Kamera kann bewegt und geschwenkt werden.

2.3 Fog of War

Ein wichtiger Aspekt im Spiel ist der Fog of War. Zu Beginn des Spiels ist die Karte noch nicht erkundet, d.h. der Spieler sieht weder Ressourcen, noch feindliche Einheiten und Gebäude. Einmal entdeckte Gebäude und Ressourcen bleiben auf der Karte sichtbar.

2.4 Steuerung

2.4.1 Tastatursteuerung

Für jede Spielfunktion gibt es einen Hotkey, welcher in einer Einstellungs-Datei individuell angepasst werden kann. Folgende Auflistung enthält nur Hotkeys, welche nicht geändert werden können.

Taste	Funktion
F10	Menü aufrufen
Druck	Screenshot erstellen
Esc	Bei Gebäuden: bricht die Ausbildung einer Einheit oder Forschung ab
Strg + 0, 1,..., 9	Gruppiert die ausgewählten Einheiten
1, 2,..., 9	Wählt die zuvor gespeicherte Einheitengruppe aus
Strg + Linksklick	Fügt die Einheit zur aktuellen Auswahl hinzu
Strg + Linksklick	Entfernt die Einheit von der Auswahl
Pfeiltasten	Scrollt in die entsprechende Richtung
Einfg + Entf	Dreht die Kamera
F1	Doctor Eternal auswählen

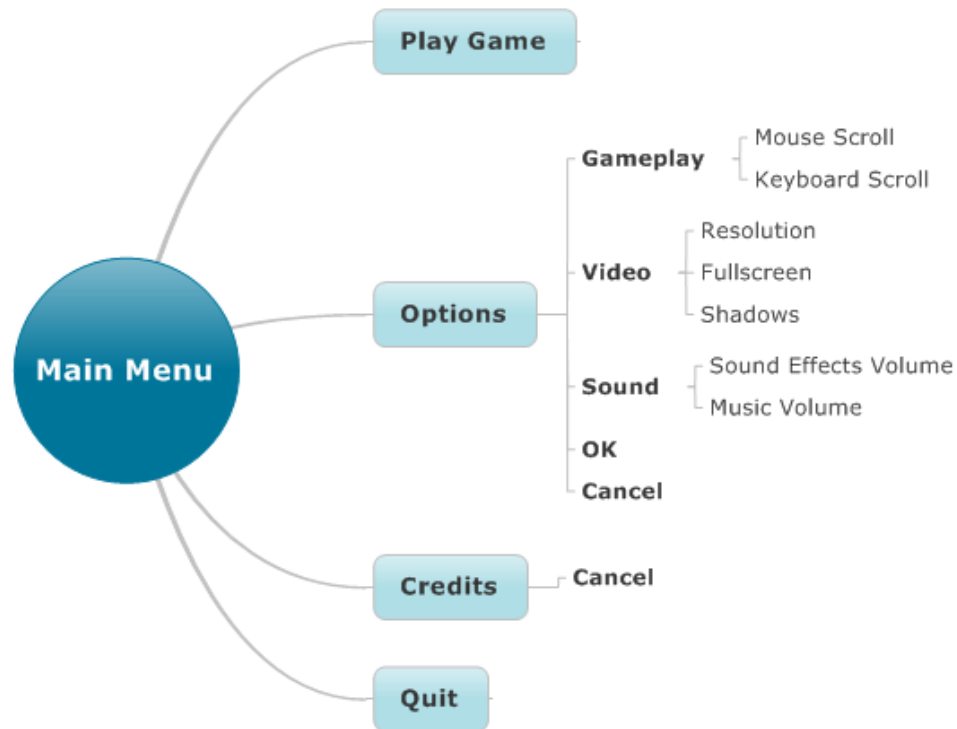
2.4.2 Maussteuerung

Der Spieler hat folgende Möglichkeiten sich im Raum, also auf der Karte zu bewegen: Entweder er bewegt die Maus an einen der vier Ränder des Bildschirms um somit in diese Richtung zu navigieren, oder er benutzt die Pfeiltasten auf der Tastatur. Durch Drehen des Mausekzes wird entweder rein- oder rausgezoomt.

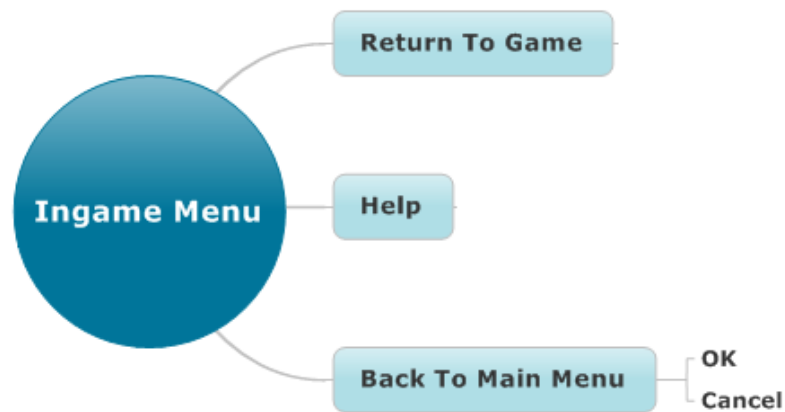
Mit Linksklick werden Einheiten, Gebäude oder Fähigkeiten des aktuell selektierten Spielobjekts ausgewählt. Bei Drücken der rechten Maustaste führen Einheiten Bewegungs- und Angriffsfunktionen aus. Es ist auch möglich, Arbeiter mit einem Rechtsklick auf ein Ressourcenfeld zu schicken, somit bewegt er sich dorthin und beginnt selbständig mit dem Abbau der Ressource. Durch Gedrückthalten der linken Maustaste und anschließendes Ziehen kann ein Rahmen gezogen werden, wodurch mehrere Einheiten selektiert werden können.

2.5 Menü-Struktur





- Hauptmenü
 - Play Game - Nach der Auswahl wird das Spiel gestartet
 - Options - Wählt der Spieler diesen Menüpunkt aus, hat der Spieler die Möglichkeit ein paar Anpassungen an der Steuerung, Grafikeffekten und Soundausgabe vorzunehmen
 - Credits - Wählt der Spieler diesen Menüpunkt aus, kann er sich ansehen, wer an dem Spiel mitgewirkt hat
 - Quit - Bei Auswahl dieses Menüpunkts wird das Spiel beendet



- Ingame - Menü
 - Resume - Wählt der Spieler diesen Menüpunkt aus, wird das Spiel fortgesetzt.
 - Help - Hier bekommt der Spieler Hilfestellung.
 - Main Menu - Hier kann der Spieler auswählen, ob er zurück zum Hauptmenü möchte.

2.6 Verwendete Technologien

- Microsoft Visual Studio 2010
- Microsoft C#
- Microsoft XNA 4.0
- Audacity
- Autodesk 3DS MAX
- Autodesk SoftImage
- 4Musics OGG to WAV Converter
- Acoustica MP3 to WAV Converter
- Paint.net

2.7 Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem
 - Windows XP(oder höher)
- Prozessor
 - Quadcore 2,3 GHz
- Festplatte
 - 1 GB freier Festplattenspeicher
- Arbeitsspeicher
 - 4 GB RAM
- Grafikkarte
 - DirectX9 kompatible Grafikkarte
- Sonstiges
 - .Net-Framework 4.0, XNA 4.0(oder höher)
 - Soundkarte mit Lautsprechern/Kopfhörern

3 Spiel-Logik

3.1 Verlauf des Spiels

Bei Spielstart erhält jeder Spieler ein Hauptgebäude und einige Rohstoffe. Die Aufgabe jedes Spielers besteht zunächst darin, eine Basis aufzubauen, die als Grundlage für den weiteren Spielverlauf dient. Dazu muss der Spieler erst einmal Arbeiter bauen, mit denen er sich weitere Ressourcen beschaffen und damit weitere Gebäude bauen kann.

Allerdings konzentrieren sich die Spieler nicht ausschließlich auf die Rohstoffbeschaffung, denn es ist auch möglich, den Gegner schon beim Aufbau seiner Basis zu behindern, indem man ihn früh mit kleineren Angriffen konfrontiert und seine Arbeiter attackiert. Daher ist es gut, einige Einheiten zu produzieren, die eigene Arbeiter verteidigen können oder, je nach Strategie, den Rohstoffabbau des Gegners stören. Ist die Basis gut aufgebaut, kann mit der Produktion der Armee begonnen werden. Kennt man die Strategie des Gegenspielers, kann man gezielt die Einheiten ausbilden, die besonders stark gegen seine Armee sind. Dabei ist es immer wichtig, auf die eigene Basis und genügend Rohstoffe zu achten.

3.2 Ziel des Spiels

Das Spiel ist gewonnen, sobald alle Gebäude des Gegners zerstört sind. Ist das letzte Hauptgebäude (Headquater bzw. Command-Center) des Gegners zerstört, werden auch seine übrigen Gebäude sichtbar.

3.3 Ressourcen



Es gibt zwei Basis Rohstoffe, Carbon und Energy. Carbon gibt es begrenzt verstreut auf der Karte, und kann von den Harvestern bzw. den Diggern abgebaut werden. Energy hingegen wird jedem Spieler zu Beginn des Spieles zur Verfügung gestellt. Energy stellt ein Populationslimit für manche Einheiten und alle Gebäude dar. Der menschlichen Spieler hat zusätzlich die Möglichkeit die Ressource Zeit abzubauen, mit der er sich gewisse Vorteile verschaffen kann. Die Menge an Zeit ist begrenzt durch die Anzahl der Städte auf der Karte.

3.4 Spiel-Objekte

In diesem Abschnitt befinden sich Informationen zu den verfügbaren Einheiten, Gebäuden und Forschungsobjekten des Spiels.

3.4.1 Gebäude, Einheiten und Arbeiter von Doctor Eternal

3.4.1.1 Gebäude

Headquarter

Das Hauptgebäude dient als Ausbildungsstätte für Harvester, Work-Droiden, Time-Agents und Doctor Eternal. Es stellt auch einen Sammelpunkt von Rohstoffen dar.



Name	Headquarter
Cost	385 Carbon 6 Energy
Hit Points	1800
Armor	5
Armor-Type	Building
Range of Sight	Far
Skills	-Work-Droid -Harvester -Time-Agent -Doctor Eternal
Development Time	90 sec

Institute of Mass Destruction

Das Institute of Mass Destruction ist das Forschungszentrum von Doctor Eternal. Hier können Upgrades erforscht werden, welche die Attack- und Armor-Points der Einheiten verbessern.



Name	Institute of Mass Destruction
Cost	175 Carbon 4 Energy
Hit Points	900
Armor	4
Armor - Type	Building
Range of Sight	Normal
Skills	-Attack-Upgrades -Armor-Upgrades
Development Time	70 sec

War Factory

Die War Factory, stellt die Ausbildungsstätte für Kampfeinheiten dar. Hier können Battle- und Plasma-Droid ausgebildet werden.



Name	War Factory
Cost	180 Carbon 5 Energy
Hit Points	1100
Armor	6
Armor-Type	Building
Range of Sight	Normal
Skills	-Battle-Droid -Plasma-Droid.
Development Time	60 sec

3.4.1.2 Einheiten

Battle-Droid

Der Battle-Droid ist das Pendant zum Marine der UPME. Er ist schnell und kostengünstig produzierbar. Da er keinen Energiebedarf hat, ist er, solange das Carbon reicht unbegrenzt rekrutierbar. Die kurze Produktionszeit, sowie die hohe Bewegungsgeschwindigkeit empfehlen ihn als Rush-Einheit.



Name	Battle Droid
Cost	145 Carbon 2 Energy
Hit Points	450
Armor	6
Armor-Type	Droid
Attack	34
Attack - Type	Droid
Attack - Speed	Slow
Attack - Range	Near
Movement Speed	Slow
Range of Sight	Near
Skills	
Spawn Point	War Factory
Development Time	27 sec

Plasma-Droid

Der Plasma-Droid ist Doctor Eternals stärkste Kampfeinheit. Des weiteren zeichnet er sich sowohl durch seine starke Panzerung als auch durch eine hohe Reichweite aus. Für eine Störung des Gegners im Spielaufbau, ist er aufgrund seiner langsamen Produktion und Fortbewegung eher ungeeignet. Die Feuerkraft und Robustheit eines Plasma-Droiden machen ihn bei einer Konfrontation mit einer Armee der UPME im späteren Spielverlauf unersetzbar.



Name	Plasma Droid
Cost	220 Carbon 3 Energy
Hit Points	600
Armor	14
Armor-Type	Droid
Attack	67
Attack - Type	Plasma
Attack - Speed	Normal
Attack - Range	Far
Movement Speed	Slow
Range of Sight	Normal
Spawn Point	War Factory
Development Time	40 sec

Work-Droid

Die Basis wird mit Hilfe des Work Droids aufgebaut. Außer dem Work Droid gibt es keine weiteren Einheiten, die Gebäude erbauen können. Für den Aufbau der Basis sollten ein bis zwei Work Droids ausreichen. Bei einer frühen Attacke durch den Gegners, kann der Work Droid bei der Verteidigung der Basis zur Hilfe genommen werden.



Name	Work Droid
Cost	135 Carbon 2 Energy
Hit Points	350
Armor	0
Armor-Type	Droid
Attack	5
Attack - Type	Normal
Attack - Speed	Slow
Attack - Range	Near
Movement Speed	Normal
Range of Sight	Normal
Spawn Point	Headquater
Development Time	12 sec

Harvester

Bei Spielbeginn warten bereits zwei Harvester auf ihre Befehle. Bevor die Harvester ihrer eigentlichen Aufgabe, dem Carbonabbau nachkommen können, müssen sie zunächst die Karte erkunden und das Carbon ausfindig machen. Um die Carbonversorgung für die Wirtschaft sicherzustellen, müssen weitere Harvester produziert werden.



Name	Harvester
Cost	75 Carbon 1 Energy
Hit Points	250
Armor	0
Armor-Type	Droid
Attack	7
Attack - Type	Normal
Attack - Speed	Slow
Attack - Range	Near
Movement Speed	Normal
Range of Sight	Normal
Spawn Point	Headquater
Development Time	8 sec

3.4.1.3 Spezialeinheiten

Doctor Eternal

Doctor Eternal kann im Headquarter für den Kampfeinsatz ausgebildet werden. Die erste Ausbildung ist kostenfrei und Erfolgt zu Beginn des Spiels. Sollte Doctor Eternal getötet werden, kann er ebenfalls im Headquarter wiederbelebt werden. Eine Wiederbelebung ist teuer und zeitaufwändig und sollte deshalb vermieden werden. Auch im Hinblick auf die Zeit-Features ist das überleben von Doctor Eternal essentiell, da diese nur eingesetzt werden können, solange der Doctor lebt.



Name	Doctor Eternal
Cost	400 Carbon 5 Energy
Hit Points	900
Armor	19
Armor-Type	Normal
Attack	76
Attack - Type	Time
Attack - Speed	Normal
Attack - Range	Normal
Movement Speed	Fast
Range of Sight	Normal
Skills	- Time Features
Spawn Point	Headquater
Development Time	90 sec

Time Agent

Der Time Agent ist eine vielseitig einsetzbare Einheit. Aber seine vorrangige Bestimmung liegt im Stehlen der Zeit. Dafür muss er von Menschen bewohnte Siedlungen entdecken und die Bewohner in ihren Häuser aufspüren. Bei schweren Angriffen auf die eigene Basis oder einem vernichtenden Schlag gegen die UPME, sollte der Time Agent einbezogen werden, da sonst die Gefahr besteht der UPME zahlenmäßig unterlegen zu sein. Die Kampfkraft des Time Agent liegt zwischen der von Battle- und Plasma Droid. Eine Schwäche des Time Agents ist seine nicht vorhandene Panzerung, d.h. der Gegner sollte sich zu Beginn eines Gefechts darauf konzentrieren die Time Agents auszuschalten, um so die Kampfkraft von Doctor Eternals Armee signifikant zu verringern.



Name	Time Agent
Cost	130 Carbon 2 Energy
Hit Points	290
Armor	5
Armor-Type	Unarmored
Attack	75
Attack - Type	Time
Attack - Speed	Fast
Attack - Range	Normal
Movement Speed	Normal
Range of Sight	Normal
Spawn Point	Headquater
Development Time	39 sec

3.4.2 Gebäude, Einheiten und Arbeiter der UPME

3.4.2.1 Gebäude

Command-Center

Zu Beginn des Spiels besitzen Spieler der UPME ein Command-Center. Das Command-Center bildet die Grundlage zur Entwicklung einer starken Wirtschaft. Sowohl der Baumeister Bob als auch der Carbon-Digger werden hier ausgebildet.



Name	Command-Center
Cost	385 Carbon 6 Energy
Hit Points	1500
Armor	8
Armortype	Building
Sight	Far
Skills	- Bob - Digger
Spawn Point	Command-Center
Development Time	90

Research-Center

Um die eigenen Einheiten aufzuwerten, können im Research-Center jeweils drei Damage- bzw. Armor-Upgrades entwickelt werden. Durch einen hohen Entwicklungsstand können die Einheiten deutlich verbessert werden. Ein Research-Center kann durch BoB den Baumeister gebaut werden.



Name	Research-Center
Cost	140 Carbon 5 Energy
Hit Points	1200
Armor	8
Armortype	Building
Sight	Normal
Skills	- Attack Upgrade 1-3 - Armor Upgrade 1-3
Development Time	75 sec

Military-Base

Die Military Base muss ebenfalls durch BoB den Baumeister gebaut werden. Hier können alle Kampfeinheiten der UPME rekrutiert werden.



Name	Military-Base
Cost	160 Carbon 4 Energy
Hit Points	1500
Armor	5
Armortype	Building
Sight	Normal
Skills	- Marine - Tank
Development Time	55 sec

3.4.2.2 Einheiten

Marine

Der Marine ist eine günstige Einheit, die schnell produziert werden kann. Damit eignet sich der Marine für einen Rush. Im Gegensatz zu anderen Einheiten braucht der Marine keine Energie und kann somit unbegrenzt produziert werden. Durch seine schnelle Fortbewegung eignet er sich ebenfalls für kurze Überraschungsangriffe um die Wirtschaft des Gegners empfindlich zu stören.



Name	Marine
Cost	135 Carbon 0 Energy
Hit Points	325
Armor	5
Armortype	Normal
Attack	29
Attacktype	Normal
Attackspeed	Fast
Attackrange	Normal
Movespeed	Fast
Sight	Normal
Spawn Point	Military Base
Development Time	27 sec

Tank

Der Tank ist eine Kampfeinheit die im mittleren bis späteren Verlauf des Spiels gebaut wird. Durch ihre lange Bauzeit und langsame Bewegungsgeschwindigkeit eignen sie sich nicht für frühe Überraschungsangriffe. Im späteren Verlauf des Spiels sind sie aber unverzichtbar. Ein Tank ist durch seine Panzerung schwer zu zerstören und verfügt über eine größere Reichweite als beispielsweise ein Marine. Für die vollständige Zerstörung der gegnerischen Basis spielt der Einsatz von Tanks eine entscheidende Rolle. Durch den Energiebedarf der Tanks ist ihre Anzahl beschränkt.



Name	Tank
Cost	235 Carbon 3 Energy
Hit Points	700
Armor	7
Armortype	Heavy
Attack	55
Attacktype	Normal
Attackspeed	Normal
Attackrange	Far
Movespeed	Slow
Sight	Normal
Spawn Point	Military Base
Development Time	40 sec

Bob (der Baumeister)

BoB steht für Builder of Buildings. BoB kann alle Gebäude der UPME erbauen. Während des Spiels sollten ein oder zwei BoBs für den Aufbau der Basis ausreichen.



Name	Bob
Cost	75 Carbon 1 Energy
Hit Points	220
Armor	0
Armortype	Normal
Attack	6
Attacktype	Normal
Attackspeed	Slow
Attackrange	Near
Movespeed	Normal
Sight	Normal
Spawn Point	Command-Center
Development Time	12 sec

Digger

Auf Seiten der UPME ist der Digger für den Abbau des Carbons zuständig. Zu Beginn des Spiels sind bereits zwei Digger vorhanden. Um Carbon Abbauen zu können muss zunächst mit Hilfe der Digger die Karte erkundet werden. Für die Deckung des Carbonbedarfs müssen weitere Digger ausgebildet werden.



Name	Digger
Cost	135 Carbon 2 Energy
Hit Points	420
Armor	2
Armortype	Normal
Attack	13
Attacktype	Normal
Attackspeed	Slow
Attackrange	Near
Movespeed	Normal
Sight	Normal
Spawn Point	Command-Center
Development Time	7 sec

3.4.3 Forschung

Es lassen sich verschiedene Upgrades erforschen um die Attack- und die Armor-Points der Einheiten zu erhöhen.

- Damage - Ermöglicht ein Schadens-Upgrade der Einheiten in 3 Stufen.
- Armor - Ermöglicht ein Rüstungs-Upgrade der Einheiten in 3 Stufen.

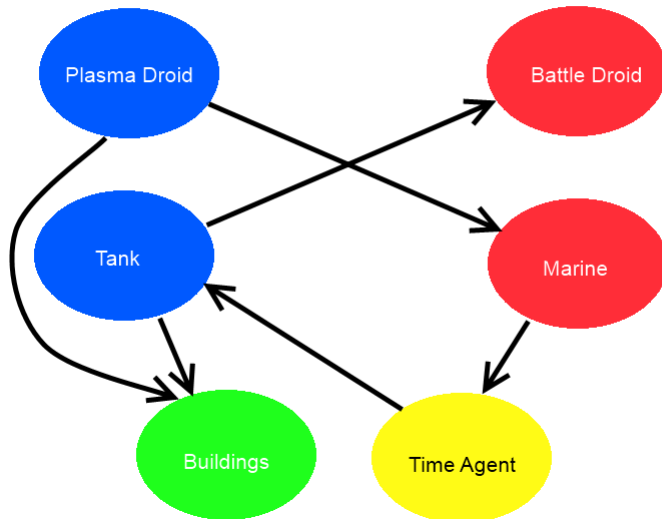
Damage: Armor:

Upgrade Steps	Effect	Cost	Development Time
Upgrade 1	+ 5%	2500 Carbon 500 Energy	60 sec
Upgrade 2	+ 10%	5000 Carbon 1000 Energy	60 sec
Upgrade 3	+ 15%	10000 Carbon 1500 Energy	60 sec

Upgrade Steps	Effect	Cost	Development Time
Upgrade 1	+ 5%	1000 Carbon 1000 Energy	60 sec
Upgrade 2	+ 10%	1500 Carbon 2000 Energy	60 sec
Upgrade 3	+ 15%	4000 Carbon 5000 Energy	60 sec

3.5 Konterbeziehung zwischen den Spielobjekten

Das Spiel verfolgt den Schere-Stein-Papier Ansatz.



Erläuterung:

- der Pfeil stellt die Konterbeziehung zwischen den Spielobjekten dar.
- Spielobjekte mit der gleichen Farbe stammen aus der gleichen Einheitenklasse (rot: leichte Einheiten, blau: schwere Einheiten, gelb: Spezialeinheiten, grün: Gebäude)