

# Projekt-Tagebuch

## **MATS-Games** **presents** **REPLICATORS**

Michael Travella

Alexander Steinacher

Tazuya Degen

Severin Wyss



## Inhaltsverzeichnis

|     |                                                |    |
|-----|------------------------------------------------|----|
| 1.  | Kurzbeschreibung der Vorlesung.....            | 3  |
| 2.  | Einleitung .....                               | 4  |
| 2.1 | Gruppenfindung.....                            | 4  |
| 2.2 | Erste Gruppen-Sitzungen .....                  | 4  |
| 3.  | Erste Überlegungen .....                       | 5  |
| 3.1 | Organisatorisches .....                        | 5  |
| 3.2 | Spielprinzip.....                              | 5  |
| 3.3 | GUI .....                                      | 6  |
| 4.  | Meilenstein 1 .....                            | 7  |
| 4.1 | Auf dem Weg zu Meilenstein 1 .....             | 7  |
| 4.2 | Präsentation Meilenstein 1 - Plenum .....      | 10 |
| 4.3 | Feedback zu MS 1 .....                         | 10 |
| 5.  | Meilenstein 2 .....                            | 12 |
| 5.1 | Auf dem Weg zu Meilenstein 2 .....             | 12 |
| 5.2 | Präsentation Meilenstein 2 - Übungsstunde..... | 14 |
| 5.3 | Feedback zu MS 2 .....                         | 15 |
| 6.  | Meilenstein 3 .....                            | 16 |
| 6.1 | Auf dem Weg zu Meilenstein 3 .....             | 16 |
| 6.2 | Präsentation Meilenstein 3 - Plenum .....      | 19 |
| 6.3 | Präsentation Meilenstein 3 - Übungsstunde..... | 19 |
| 6.4 | Feedback zu MS 3.....                          | 20 |
| 7.  | Meilenstein 4 .....                            | 21 |
| 7.1 | Auf dem Weg zu Meilenstein 4 .....             | 21 |
| 7.3 | Präsentation Meilenstein 4 - Übungsstunde..... | 22 |
| 7.4 | Feedback zu MS 4.....                          | 24 |
| 8.  | Meilenstein 5 .....                            | 25 |
| 8.1 | Auf dem Weg zu Meilenstein 5 .....             | 25 |
| 8.2 | Präsentation Meilenstein 5 - Plenum .....      | 28 |
| 8.3 | Feedback zu MS 4.....                          | 28 |
| 9.  | Rückblick.....                                 | 29 |
| 10. | Git-History .....                              | 30 |

## 1. Kurzbeschreibung der Vorlesung

Die Vorlesung cs108 Programmier-Projekt besteht aus einem grösseren Java-Programmierprojekt.

- Ziel: in Gruppen bestehend aus 4 Studierenden ein Computerspiel in Client/Server-Architektur zu konzipieren und zu implementieren
- Der Fortschritt der Projektarbeit wird über Meilensteine überprüft
- Zu festgelegten Zeitpunkten stellen die Gruppen den Entwicklungsstand des Spiels vor
- Die Vorlesungsstunden werden dabei nur zum Teil genutzt, um Hintergrundinformation zu den benötigten Technologien zu verschaffen; nicht für die Vorlesung genutzte Termine sind zum freien Arbeiten gedacht
- Das Projekt endet vor dem Ende der Vorlesungszeit, um die intensive Projektarbeit von den zum Semesterende stattfindenden Prüfungen zu trennen.

• cs108 ist Pflichtveranstaltung für alle Studierenden in den Bachelorstudiengängen Informatik und Computational Sciences, sowie im Bachelorstudienfach Informatik

Dozent: Heiko Schuldt

Assistent: Filip-Martin Brinkmann

Tutoren: Michaja Pressmar  
Alexander Stiemer  
Marco Dieter Vogt

## **2. Einleitung**

### ***2.1 Gruppenfindung***

Am 20. Februar war es soweit. Nach einigem hin und her, fanden wir uns als Gruppe. Zwei Informatik-Studenten und zwei Computational-Science-Studenten.

Wir kannten uns zwar vom sehen, aber wir mussten uns darauf einstellen, in den nächsten paar Monaten etwas enger zusammenzuarbeiten. Wir tauschten E-Mail-Adresse und Handy-Nummer aus. Eine erste Idee für die Kommunikation und die Gruppen-Sitzungen war auch schon vorhanden: Skype als Basis für unser Teamwork. Ideen für unser Spiel wurden auch schnell gefunden. Nachdem Alex ein Beispiel für ein Spiel gezeigt hatte, war für die Gruppe die Entscheidung eigentlich klar: ein Echtzeit-Strategie-Spiel.

### ***2.2 Erste Gruppen-Sitzungen***

Gleich nach der ersten Vorlesung, brannten wir darauf, unsere Ideen zu verfeinern. In der Uni-Cafeteria besprachen wir das erste Mal unsere Vorstellungen, benötigte Werkzeuge und organisatorische Grundlagen für unsere Gruppenarbeit. Wirklich klare Resultate konnten wir jedoch keine erbringen. Wir kannten die Dimension dieses Projekts noch nicht und es fehlte an Basiswissen, die zur einer erfolgreichen Besprechung und Entscheidungsfindung hätte führen können.

In der ersten Übungsstunde lernten wir dann Marco Dieter Vogt kennen, unseren Tutor. Er gab uns eine erste Vorstellung darüber, was gefordert wird und welches die beste Herangehensweise ist. Seine Tipps und Tricks verhalfen uns zu erfolgreichen Gruppensitzungen.

### 3. Erste Überlegungen

#### 3.1 Organisatorisches

Uns wurde bewusst, dass wir die Arbeit gut aufteilen müssen. Wir mussten uns die Organisation gut Überlegen, da uns ein detaillierter Plan mit zeitlich gesteckten Zielen und klaren Zuständigkeiten die Arbeit in der Gruppe erleichtern würde. Ausserdem wurde ein solcher Plan bereits in Meilenstein 1 gefordert. Die Aufteilung wurde dann wie folgt vorgenommen:

Netzwerkkommunikation : Alex

Spiellogik / Grafik : Michi und Sevi

GUI / Lobby / Dokumentation: Taz

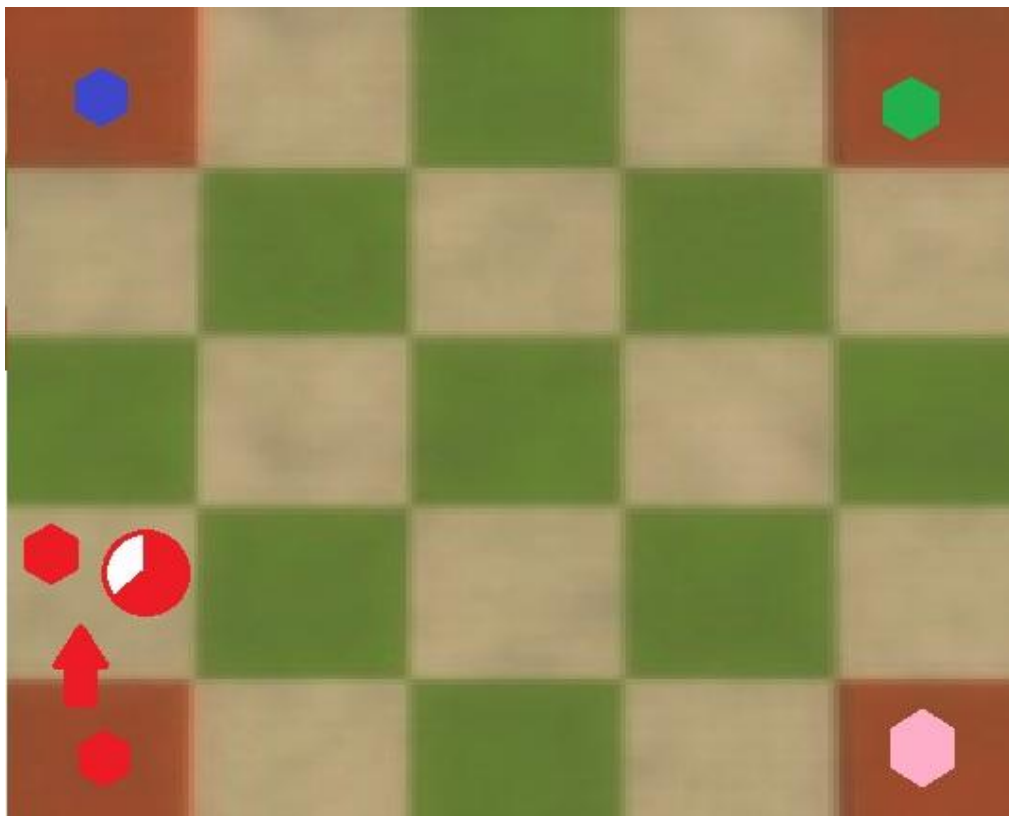
#### 3.2 Spielprinzip

RTS: Zone Control

Ziel des Spiels ist, alle Felder unter seine Kontrolle bringen.

Stil: futuristisch

Spielfeld (Anfangsdarstellung):



Spielregeln:

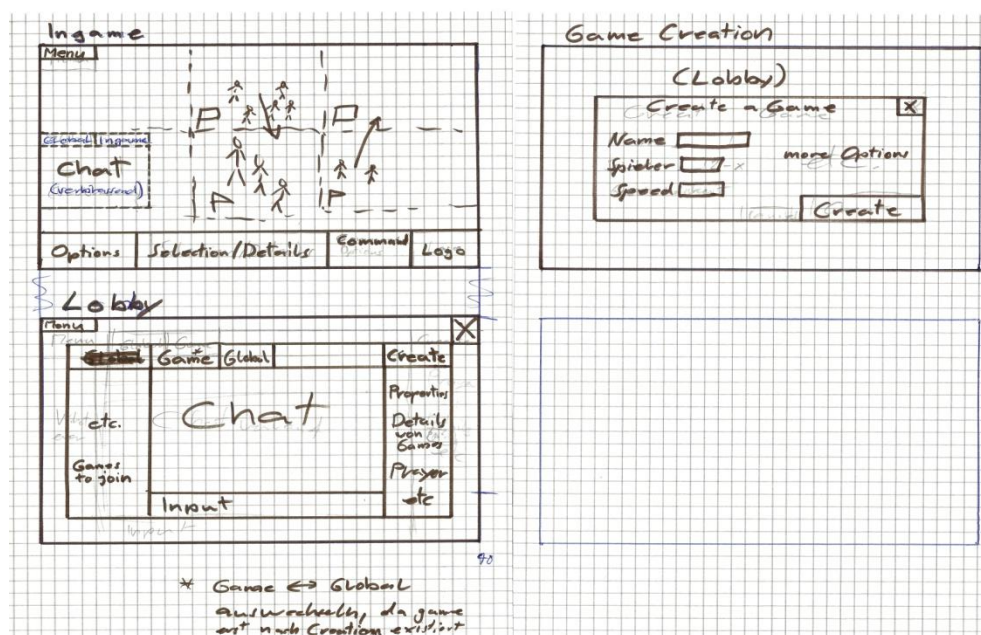
- Einheiten entstehen zyklisch in besetzten Zonen
- Zonen einnehmen mithilfe von Einheiten:
  - o Neutrale Zonen können mit beliebig vielen Einheiten eingenommen werden. Nach dem Übernahmevergang ist das Feld besetzt.
  - o Angreifen von besetzten Zonen. Die Anzahl Angreifer muss höher sein als die Anzahl Verteidiger.
  - o Angreifer und Verteidiger sterben.

Zu lösende Probleme:

- Anzahl Spieler? (Fix 4 oder mehr?)
- Grösse des Spielfelds (Anzahl Felder)? Variable Grösse?
- Frei wählbarer Start?
- Angriffe nur auf angrenzende Gebiete? Diagonaler Angriff erlaubt?
- Mindestanzahl Angreifer? Möglichkeit zum Anzahl Angreifer bestimmen?
- Doppelter/Dreifacher Angriff?
- Zyklisches Entstehen der Einheiten (wie lange, wie viel, entstehen Einheiten auch in umkämpften Zonen)?
- Unterschiedliche Schwierigkeitsgrade (Zeit verringern des Einheitenzyklus, Spielregeln ändern wie z.Bsp. jede Zone angreifbar)?
- Spielende?

**3.3 GUI**

In der Physik-Mensa kam es zur ersten Darstellung der GUI auf Papier



## 4. Meilenstein 1

### 4.1 Auf dem Weg zu Meilenstein 1

20.2.14 - 5.3.14

Meilenstein 1 ist dann schneller gekommen als gedacht. Michi hatte sich bereits erste Gedanken zur Programmierung gemacht. Er hatte das von der Universität gestellte Repository über den SVN-Server bereits eingerichtet und konnte den übrigen Gruppenmitglieder beim installieren helfen. Das SVN-System war aber seiner Meinung nach nicht so angenehm und er hat versichert, sich etwas zu überlegen. Während Alex den Arbeitsplan mithilfe eines GANTT-Projekts erstellte, kümmerten sich Sevi und Taz um die Power-Point-Präsentation zum ersten Meilenstein.

Dabei wurden Überlegungen gemacht zum Machbaren. Wir haben uns darauf eingerichtet, dass nicht alle Ideen verwirklichtbar sind. Dies führte dazu, dass wir eine Liste erstellten, welche das Spiel in 2 Grundbausteine unterteilte: Basis und mögliche Erweiterungen.

| <u>Basis:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>mögliche Erweiterungen:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Spieler (1 Host + 3 Spieler) (Rot, Blau, Grün, Pink)</li> <li>• Free-for-all</li> <li>• Spielfeldform: Quadrat</li> <li>• Grösse: 8x8</li> <li>• Spielfeldfarbe neutral: weiss</li> <li>• Start in Spielfeldecke mit zufälliger Zuweisung.</li> <li>• keine Schwierigkeitsgrade</li> <li>• Unit: Point mit Spielerfarbe</li> <li>• Point &amp; Click: alle Einheiten</li> <li>• Movement:<br/>Point &amp; Click: alle Einheiten<br/>lineare Bewegung<br/>keine diagonalen Angriffe</li> <li>• Game-Reaction:<br/>1:1 → Einheiten lösen sich auf</li> <li>• Feldeinnahme:<br/>fixe Einnahmezeit,<br/>Einheitenunabhängig</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>mehr Spieler</li> <li>Teamplay</li> <li>komplexere Formen</li> <li>grösser, Terrain<br/>(blockierende Gegenst.)</li> <li>farbliche Spielereien</li> <li>unterschiedliche Schwierigkeitsgrade<br/>mit Hilfe von Regeländerungen</li> <li>Unit-Variation</li> <li>selektives Bewegen</li> <li>selektives Bewegen</li> <li>komplexere Kampfmechanik</li> <li>Spielfeldeigenschaften mit<br/>Defense-Structure</li> </ul> |

Nun mussten wir für die Präsentation die Hand-Skizzen der GUI ein erstes Mal digitalisieren.

### Lobby:

| Lobby: Spielname      |              |            |  |                                                                            |
|-----------------------|--------------|------------|--|----------------------------------------------------------------------------|
| Menu                  | Global-Chat  | Spiel-Chat |  | Creat Game                                                                 |
| Games to join<br>etc. | Chat-Fenster |            |  | Details:<br>- Spieleranzahl<br>- Grösse des Spielfeldes<br>- Schwierigkeit |
|                       | Chat-Input   |            |  |                                                                            |

### Create Game:

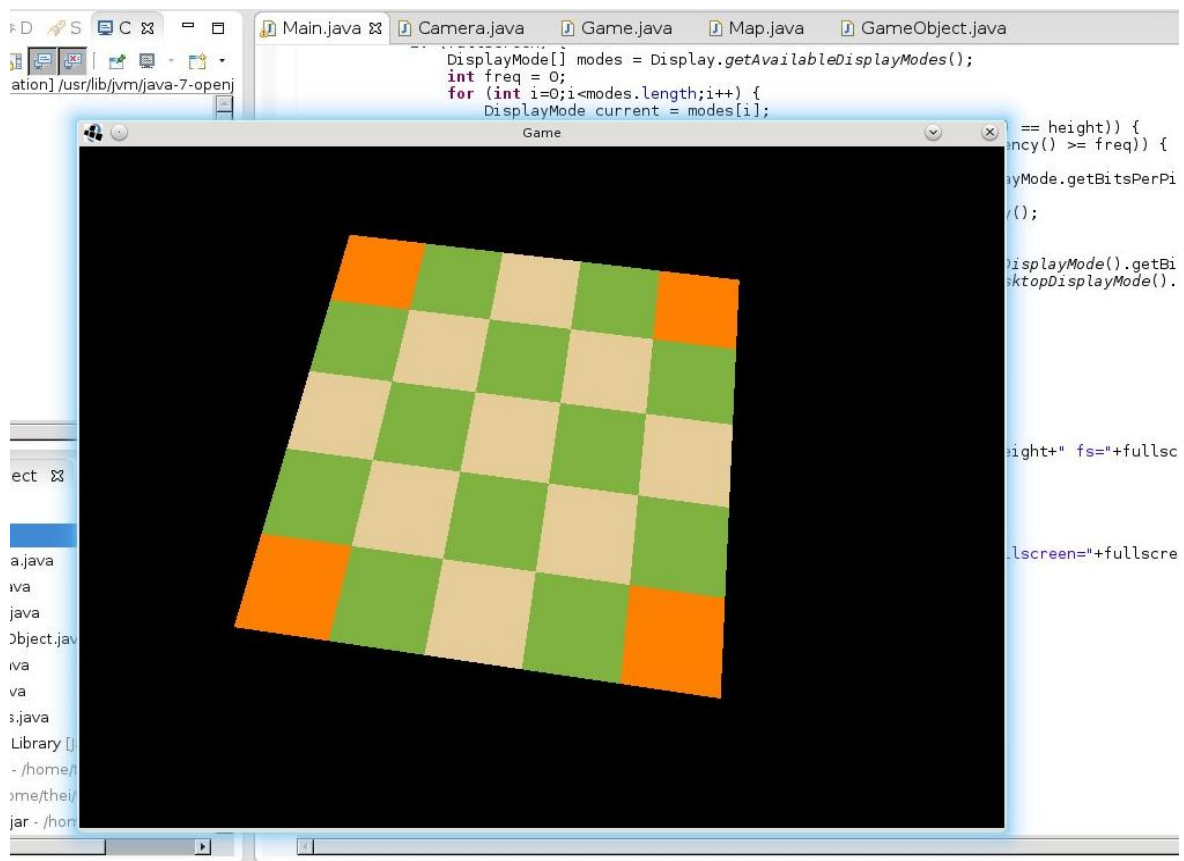
| Lobby    |                                                                                                                                                                           |            |  |                                                                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menu     | Global-Chat                                                                                                                                                               | Spiel-Chat |  | Creat Game                                                                                     |
| Spieler: | <div> <div>Create Game</div> <div>           Name:<br/>           Spieldetails<br/>           Etc.         </div> <div> <div>Cancel</div> <div>Create</div> </div> </div> |            |  | Details:<br>- Name des Spiel<br>- Spieleranzahl<br>- Grösse des Spielfeldes<br>- Schwierigkeit |
|          | Chat-Input                                                                                                                                                                |            |  |                                                                                                |



In-Game-GUI:

|              |        |                   |         |      |
|--------------|--------|-------------------|---------|------|
| Menu         |        |                   |         |      |
|              |        |                   |         |      |
| Global       | Ingame |                   |         |      |
| Chat-Fenster |        |                   |         |      |
| Options      |        | Selection/Details | Command | Logo |

Währenddessen hat Michi schon mit dem Programmieren des Spielfelds begonnen:



Die erwarteten Probleme haben wir dann in der Gruppe besprochen und dann für die Präsentation zusammengetragen.

- Spieltechnisch:
  - Anzahl Spieler? (Fix 4 oder mehr?)
  - Grösse des Spielfelds (Anzahl Felder)? Variable Grösse
  - Mindestanzahl Angreifer? Defense object? Möglichkeit, die Anzahl Angreifer zu bestimmen?
  - Angriff durch mehrere Spieler
- Implementation
  - Sync, Lag compensation
  - Ray Picking (Koordinaten-Transformation)
- Teamwork/Organisation
  - Aktuelle Versionen austauschen/synchronisieren
  - Einhaltung des Projektplans
  - Kommunikation untereinander (Skype, Treffen, Mail, Whatsapp)

## **4.2 Präsentation Meilenstein 1 - Plenum**

7.3.14

Wir waren die letzte Gruppe, was unserer Meinung nach ein Nachteil war. Da wir beim Erstellen der Präsentation mit Microsoft Office und OpenOffice gearbeitet haben, kam es zu Formatierungsproblemen, welche dann erst während dem Präsentieren aufgefallen sind. Trotzdem hatten wir das Gefühl, die Anforderungen erfüllt zu haben. Die Präsentationen der anderen Gruppen waren sehr spannend. Es kamen viele Fragen aus dem Plenum was dazu führte, dass das Zeitmanagement ziemlich durcheinander geriet.

## **4.3 Feedback zu MS 1**

19.3.14 / Übungsstunde

Feedback von Marco Dieter Vogt:  
Anwesend: Sevi und Taz

Kontra:

- Zu wenig Grafiken, Diagramme und Schemen
- Folie 11: Striche ohne Text. Problem mit PPP. Wirkt, als hätte man zu wenig Zeit für PPP investiert, unprofessionell. Besser PDF benutzen
- Sprecher Nr. 3 (Michi) zu schnell
- Folien etwas eintönig. Kreativer, etwas verspielter

- Gant-Chart zu klein. Besser: Zuschneiden und 2 Teile machen
- Folienaufbau verbessern
- Real-Time: Professor ist immer Skeptisch bei Real-Time

Pro:

- Foliennummer. Beibehalten!!!!
- Anforderungen und Erwartete Probleme klar
- Basis-Projekt mit Möglichkeit zur Erweiterung gut durchdacht
- Arbeitsprozess zeigen! Sehr gut angekommen sind Skizzen und dann Digitalisierung. Wichtig: Beibehalten
- Netzwerküberlegung
- Chat in IRC angelegt ist gut, ABER Chat ist nur kleiner Teil
- Team-Sitzung angesagt und auch in Präsentation gesagt gut
- Verantwortung zugeteilt ist gut. Wenn möglich in den Präsentationen auch darauf hinweisen, dass dies weiterhin der Fall ist. (zBsp: „Unser Verantwortlicher ..... wird euch was dazu erzählen)

Tipps:

- Mehr Grafiken und Diagramme einsetzen, wirkt gut
- PDF überprüfen, bevor es Präsentiert wird
- Chat einfach halten, da nur kleiner Teil des Projekts
- Blog je nachdem präsentieren

Uns fehlten noch ein Blockbuster-Name und ein Logo für unser Spiel. Taz hat sich bereit erklärt sich darum zu kümmern.

## 5. Meilenstein 2

### 5.1 Auf dem Weg zu Meilenstein 2

15.3.14 – 24.3.14

Die erste Hürde war genommen, nun mussten wir mit dem Programmieren beginnen, aber erst nach der Fastnacht. Wir bekamen während des Feedbacks von Meilenstein 1 Tipps, was zu beachten ist für den nächsten Meilenstein.

- ALLE Punkte auf Liste abarbeiten!!!!
- Präsentation nur an die beiden Tutoren gerichtet
- Keine PPP notwendig
- Keine fixe Vortragszeit, es kommen einfach Fragen
- Wichtig: Pünktlichkeit und Vollständigkeit der Gruppe
- Rechtzeitig einchecken (bis am Montag 24.3.14, 16.00)
- Eine Aufgabe: Das Netzkabel wird rausgezogen. Es muss erkannt werden, dass keine Netzwerkverbindung vorhanden ist, sprich, es muss eine Fehlermeldung auftauchen (Connection lost) Schön wäre, wenn Reconnect-Button vorhanden ist, muss aber nicht.
- Gewisse Sonderzeichen überprüfen
- Auto-Scroll und allg. Scroll-Funktion fehlen
- Command-List erstellen
- Chat bleibt im Vordergrund

Taz erstellte zusätzlich eine Liste zum Abhacken der geforderten Punkte für Meilenstein 2, welche ins SVN-Repository hochgeladen wurde.

Hinschreiben, wenn Punkt abgeschlossen. Problem kurz beschreiben und per Whatsapp-Chat melden.

In die Bewertung des 2. Meilensteins fließen unter anderem die folgenden Punkte ein:

- der Server checkt, ob die Verbindung zum Client aktiviert ist, ohne den Client zu unterbrechen
- der Client checkt, ob die Verbindung zum Client aktiviert ist, ohne den Server zu unterbrechen
- die Verwaltung mehrerer Clients/Protokollverwaltung des Servers
- Fehlercheck bei send/receive von Daten (z.B. beim Senden von leeren Strings)

- Senden / Empfangen von Daten zwischen einzelnen Clients (Chat)
- Namensänderung der Clients und Verwaltung eines Protokolls im Server
- Eröffnen eines Spieles / Suchen von Mitspielern
- Management mehrerer aktiver Clients
- Abmelden von Clients
- vollständiges Projekt rechtzeitig in das Repository eingeecheckt
- alle Gruppenmitglieder bei der Präsentation in der Übungsstunde anwesend
- Präsentation und Vorstellung/Demonstration der Funktionalität in der Übung
- Rechtzeitig einchecken (bis am Montag 24.3.14, 16.00)
- Eine Aufgabe: Das Netzkabel wird rausgezogen. Es muss erkannt werden, dass keine Netzwerkverbindung vorhanden ist, sprich, es muss eine Fehlermeldung auftauchen (Connection lost) Schön wäre, wenn Reconnect-Button vorhanden ist, muss aber nicht.

Nun wussten wir, was vor uns liegt und wir konnten uns ans Programmieren machen. Michi hat sich in dieser Zeit darum gekümmert, dass wir gemeinsam an einem Code programmieren können. Er hat sich mit Cygwin und Git vertraut gemacht und uns dann beim Einrichten geholfen. Taz hat dafür eine kurze Anleitung gemacht mit Installationshilfe und Command-List.

### Git-Info

Unsere Gruppe arbeitet mit Cygwin.

Gewählte Seite für den Download: <http://mirror.switch.ch>

Zu installierende Packages: chere, mintty, vim, git

### Commands

Befehl für „Bash prompt here“ bei rechtsklick:

```
chere -i -t mintty -s bash
```

Klonen beim ersten Mal:

```
git clone git://ip:port/game game
```

alias festlegen:

```
git remote add alias git://ip:port/foldername
```

Infos über Alias:

```
git remote -v
```

Alias entfernen:

```
git remote rm alias
```

Pull ohne alias:

```
git pull git://ip:port/game game
```

Pull mit Alias:

```
git pull alias master
```

Nun war es an Alex die Netzwerkkommunikation auf die Beine zu stellen. Er war für diesen Bereich verantwortlich und vergab die Aufgaben.

## ***5.2 Präsentation Meilenstein 2 - Übungsstunde***

26.3.14 / Übungsstunde

Assistent: Filip-Martin Brinkmann

Tutor: Marco Dieter Vogt

Anwesend: Michi, Alex, Sevi, Taz

### Ablauf:

- Anwesend, SVN hochgeladen
- Ping noch nicht vorhanden → Disco nach 10 sec.
- Ping wird eingeschalten (Time-out aber nicht erst nach 2 min), Pings werden gezählt.
- Sevi hat Disco, Server hat es aber nicht gemerkt
- Command für Spielerliste fehlt
- Client pingt Server erfolgreich an
- **ACHTUNG:** Beidseitiges anpingen nicht vorhanden
- Chat vorhanden
- Channel-Chat mit Join-Funktion vorhanden
- **ACHTUNG:** Channel verlassen nur über schliessen möglich, Abmelden-Funktion einbauen

**Tipps:**

- Command-List machen. (Dokument)
- Abstraktionslevel nicht durcheinanderbringen/anpassen
- Variablen für Präfixe setzen
- Momentan 2 Projekte → 1 Projekt machen
- Enum für switch → Protokoll
- Wegkommen von Strings
- Netzwerkprotokoll ist sehr wichtig fürs Projekt
- **ACHTUNG:** Heartbeat, Java-Endlosschleife ohne Sleep nicht empfehlenswert  
→ Sleep einbauen.

**5.3 Feedback zu MS 2**

2.4.14 / Übungsstunde

Feedback von Marco Dieter Vogt

Anwesend: Sevi und Taz

10 Aufgaben → 10 Punkte

Pro Aufgabe gibt es 0.2 Punkte in die Bewertung.

Allgemein zur Bewertung: Benotung war grosszügig, da doch einiges gefehlt hat.  
Note 6 ist aber noch möglich.

Kontra:

- Ping nur einseitig
- An- und Abmelde-Funktion hat gefehlt
- Protokolldefinition hat gefehlt
- Version ist zu konfus (Projektvalidierung)
- Zeit erhalten für neues einrichten
- Verständnis bei der Erklärung war nicht immer da

Tipps und Anmerkungen:

- **Achtung:** Punkte aus Meilenstein sind wichtig. Werden nächstes Mal nochmals überprüft
- Besser verkaufen! (Falls nur halbwegs vorhanden, trotzdem zeigen, nicht auf Fehler hinweisen)
- Code nicht zum explodieren bringen
- Punkte sauber abarbeiten, Liste wurde zu wenig beachtet

## 6. Meilenstein 3

### 6.1 Auf dem Weg zu Meilenstein 3

27.3.14 – 9.4.14

Der nächste Meilenstein wurde wieder im Plenum präsentiert. Das Namens- und Logo-Problem mussten also gelöst werden. Der Gruppen-Name wurde schnell gefunden. MATS-Games setzt sich einfach aus den Anfangsbuchstaben der Vornamen der Gruppen-Mitglieder zusammen. Beim Namen für unser Spiel wurde es schwieriger. Es gab viele Ideen, welche dann aber aus verschiedenen Gründen verworfen wurden. Zum Beispiel hat Taz vorgeschlagen das Spiel „Krim-Krise“ zu nennen, da dies zeitlich doch sehr gepasst hätte. Die 4 Fraktionen USA, Russland, EU und Ukraine hätten auch zugeordnet werden können. Jedoch wollten wir politische Konflikte nicht hervorheben und uns dadurch je nachdem ins Abseits befördern. Als Alex mit dem Namen „Replicators“ kam, brauchte die Gruppe zuerst eine Begründung. Die Roboter replizieren sich war die Antwort. Wir waren einverstanden und glücklich, einen passenden Namen gefunden zu haben. Fürs Logo gab es verschiedene Versionen.



Da alle das dritte favorisierten und das auch sehr gut zur Anfangsüberlegung mit dem futuristischen Stil passte, entschieden wir uns dann sehr schnell dafür.

Taz erstellte wieder eine Liste zum Abhacken der geforderten Punkte für Meilenstein 3, welche ins SVN-Repository hochgeladen wurde.

In die Bewertung des 3. Meilensteins fließen unter anderem die folgenden Punkte ein:

- Vollständig definiertes, dokumentiertes und implementiertes Protokoll zur Kommunikation zwischen Clients/Server
- Client/Server kommunizieren entsprechend diesem Protokoll
- Chat zwischen einzelnen Clients, ohne dass ein Broadcast an alle Clients geschickt wird
- Broadcast an alle Clients
- Server verwaltet die Liste der Spiele und Spieler:
  - Alle Spieler werden aufgelistet
  - Alle Spiele (aktuelle und alte) werden aufgelistet
  - Erzeugung neuer Spiele möglich
  - High score



- Komplette Implementierung der Spielzüge (ohne Regelprüfung)
- vollständiges Projekt rechtzeitig in das Repository eingeecheckt
- Alle Gruppenmitglieder bei der Präsentation anwesend
- Präsentation und Vorstellung/Demonstration der Funktionalität in der Übung

Alex erstellte dann nachträglich ein Netzwerkprotokoll, da diese in Meilenstein 2 gefehlt hat.

### Netzwerkprotokoll

#### Client->Server

| Prefix | Channel      | Sender   | Command     | Message                              | Erklärung                                              |
|--------|--------------|----------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| PING   | MAIN         | Username | POKE        | Nowtime                              | Vordert Pong an                                        |
|        |              |          |             |                                      |                                                        |
| CHAT   | Channel name | Username | JOIN        | existing Channelname                 | Beitrit zu existierendem Channel                       |
| CHAT   | Channel name | Username | JOIN        | not existing Channelname             | Erstellen und Beitreten eines neuen Channels           |
| CHAT   | Channel name | Username | LEAVE       |                                      | Leaves Channelname if user is in it                    |
| CHAT   | Channel name | Username | SEND        | Message                              | Send Message in Channelname Chat                       |
| CHAT   | Channel name |          | CHANGENAME  | Name                                 | Request name change to Name                            |
|        |              |          |             |                                      |                                                        |
| GAME   | MAIN         | Username | CREATEGAME  | Gamename                             | Create new game with Gamename                          |
| GAME   | Game         | Username | JOINGAME    |                                      | Join Game                                              |
| GAME   | Game         | Username | LEAVEGAME   |                                      | Leave Game                                             |
| GAME   | Game         | Username | MOVEUNIT    | turnId   unitId<br>unitId2..   x y z | Try to move units with unitIds to x y z in turn turnId |
| GAME   | Game         | Username | ROUND DONE  | turnId                               | Tell server that turn with turnId is done              |
| GAME   | Game         | Username | PLAYERREADY |                                      | Toggle readystate                                      |

## Server-&gt;Client

| Prefix | Channel      | Sender   | Command      | Message                              | Erklärung                                                               |
|--------|--------------|----------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| PONG   | MAIN         | Username | POKE         | Nowtime                              | Antwort auf Ping von Server                                             |
|        |              |          |              |                                      |                                                                         |
| CHAT   | MAIN         | Username | JOIN         | ChannelName                          | Username as joined Channelname                                          |
| CHAT   | MAIN         |          | SETNAME      | newName                              | Set a name for user                                                     |
| CHAT   | MAIN         |          | REQUEST NAME |                                      | Request for another name for user                                       |
| CHAT   | Channel name | Username | LEAVE        |                                      | Username has left Channelname                                           |
| CHAT   | MAIN         | Username | NEWCHANNEL   | Channelname                          | Username has created Channelname                                        |
| CHAT   | Channel name | Username | SEND         | Message                              | Username sends message in Channelname Chat                              |
| CHAT   | Channel name | Username | USERLIST     | User1   user2 ....                   | Sends list of users in Channelname                                      |
|        |              |          |              |                                      |                                                                         |
| GAME   | MAIN         | Username | NEWGAME      | Gamename                             | Tell users about creation of a new game from Username With Gamename     |
| GAME   | Game         | Username | JOINGAME     |                                      | Username has joined Game                                                |
| GAME   | Game         | Username | LEAVEGAME    |                                      | Username has left Game                                                  |
| GAME   | Game         | Username | MOVEUNIT     | turnId   unitId<br>unitId2..   x y z | Username has moved units with unitIds in turn turnId to x y z           |
| GAME   | Game         | Username | ROUND DONE   | turnId                               | Everyone has finished turn with turnId. Username was the last finisher. |
| GAME   | Game         | Username | GAMELIST     | Game1   game2....                    | Sends list of Current games                                             |

Sevi und Taz machten sich wieder an die Präsentation, während Alex die Netzwerkkommunikation und Michi die Spielregelimplementierung fertigstellten. Für diesen Meilenstein sollte das Spiel in der Konsole spielbar sein, jedoch noch ohne Regelüberprüfung. Michi und Alex entschieden, dass dies für unser Projekt wenig Sinn macht. Da 3D-Darstellung, Spielfeld, Einheiten und Spiellogik bereits vorhanden waren versuchten sie das Projekt spielbar zu machen. Dies hat auch sehr gut funktioniert. Weiter haben wir uns Überlegungen zur Qualitätssicherung gemacht.

- Laufzeittest, um ermitteln zu können, wo viel Leistung gebraucht wird, ist geplant (J RAT - The Java Runtime Analysis Toolkit)
- JUnit-Test wird voraussichtlich auf CAMERA-CLASS angewendet, da die erwarteten Ausgaben gut definiert werden können
- Wir halten uns vor, weitere Klassen, die wir als sinnvoll erachten, zu testen (zBsp. Physics)
- Clean Code - intuitive Lesbarkeit

## **6.2 Präsentation Meilenstein 3 - Plenum**

10.4.14

Dieses Mal waren wir die zweite Gruppe am ersten Tag. Die Gruppe vor uns hat jedoch extrem überzogen, was uns leider etwas aus dem Konzept warf. Trotzdem waren wir sehr zufrieden mit unserer Präsentation. Am Ende konnten wir eine erste kleine Demonstration des Spiels zeigen, was doch sehr stolz machte.

## **6.3 Präsentation Meilenstein 3 - Übungsstunde**

16.4.14 / Übungsstunde

Assistent: Filip-Martin Brinkmann

Tutor: Marco Dieter Vogt

Anwesend: Michi, Alex, Sevi, Taz

### Ablauf:

- Alle anwesend, SVN-Commit rechtzeitig
- Server läuft
- 2 Clients Verbinden (Alex konnte nicht verbinden)
- Frage von Philipp: Client hat Netzwerkunterbuch und reconnected, was passiert mit Spielerliste?
- Refresh-Befehl lohnt sich

- Chat: Global und Channel vorhanden
- Spiel erstellen funktioniert
- Player-List inGame vorhanden
- Alte Spiele anzeigen möglich
- Protokoll vorhanden und gezeigt
- Zuletzt kurze Demonstration des Spiels

Tipps:

- Tutoren möchten 1-Click-Version → JAR-File
- JAR-File Testspielen

Frage an Filip:

Bezüglich der Reihenfolge der Präsentation Meilenstein 5: Professor hat gesagt, dass die Reihenfolge einfach wieder gedreht wird. Gruppe MATS-Games wäre dann wieder die allerletzte Gruppe, gibt's da eine Möglichkeit das zu ändern?

Antwort: Reihenfolge wird nicht einfach umgedreht. Positionen werden ausgerechnet

**6.4 Feedback zu MS 3**

16.4.14 / Übungsstunde

Assistent: Filip-Martin Brinkmann

Tutor: Marco Dieter Vogt

Anwesend: Michi, Alex, Sevi, Taz

Bezüglich der Präsentation:

- Demo vorgezeigt ist gut
- Präsentation der Spielidee hat verwirrt
- Präsentation war verbesserungsfähig, aber ok → volle Punktzahl
- Michi war immer noch zu schnell. (Hat zwar mehr Pausen gemacht, sprach die Wörter aber zu schnell)
- Variable-Name grossgeschrieben im Code ist nicht empfehlenswert

Tipps:

- Mehr Grafiken einsetzen
- Bessere Grafiken einsetzen
- JAR-File Testspielen und hochladen
- Gut vorbereitet sein

## 7. Meilenstein 4

### 7.1 Auf dem Weg zu Meilenstein 4

11.4.14 - 28.4.14

Das ganze Projekt bekommt langsam die Form, die wir uns vorgestellt haben. Nachdem Sevi das Buch „Cleancode“ durchgearbeitet hat, haben er und Taz ein Regelblatt zusammengestellt.

#### Regeln zur Code-Dokumentation

Java-Doc:

Klassen-Grösse: maximal 1000 Zeilen.

Zeilenlänge: ca. halber Bildschirm beim Home-PC, maximal ganzer Bildschirm auf dem Laptop.

Klassen-Formatierung:

1. Importierte Packages sortieren
2. Variabel-Pfad
3. Global/Finals: alle Buchstaben gross
4. normale Variabel: erster Buchstabe klein, nächstes Wort mit Grossbuchstaben beginnen. (z.Bsp. loginName)
5. Variabelfunktionen nach folgendem Schema ordnen:
  - 5.1 Funktionalität
  - 5.2 Öffentlichkeits Modus:
    - 5.2.1 Finals
    - 5.2.2 Statisch
    - 5.2.3 Ohne
6. In der Klasse werden die Methoden wie die Variablen geordnet
7. Innerhalb der Sortierung: Methoden, welche eine andere Methode aufruft, sind über die aufgerufene Methode zu stellen. Aufrufungsreihenfolge ist dabei beizubehalten.
8. Java-Doc-Kommentar:
  - was macht die Methode
  - welche Argumente

Um auch dieses Mal alle Punkte zu erfüllen, wurde wieder eine Liste ins SVN gestellt.

Inhalte des Meilensteins:

- Erste Version der **grafischen Benutzeroberfläche** (GUI)
- Komplette Anwendung und Überprüfung der Spielregeln (Validity Check), d.h. alle Clients führen nur regelkonforme Aktionen aus
- Ermittlung des Gewinners entsprechend den Spielregeln

In die Bewertung des 4. Meilensteins fließen unter anderem die folgenden Punkte ein:

- Erste Version der grafischen Benutzerschnittstelle, in dem alle Clients entsprechend den Spielregeln (also regelkonform) Aktionen durchführen können
- Ermittlung des Gewinners entsprechend den Spielregeln
- vollständiges Projekt rechtzeitig in das Repository eingchecked
- alle Personen bei der Präsentation anwesend
- Präsentation und Vorstellung/Demonstration der Funktionalität des lauffähigen Spiels in der Übung

Zu diesem Zeitpunkt war das Spiel bereits lauffähig. Wir arbeiteten an GUI, Verbesserungen und Erweiterungen.

Dazu gehörten Sachen wie neue Türme und Einheiten, Lobby und Fenster für Sieger und Verlierer.

### **7.3 Präsentation Meilenstein 4 - Übungsstunde**

30.4.14 / Übungsstunde

Assistent: Filip-Martin Brinkmann

Tutor: Marco Dieter Vogt

Anwesend: Michi, Alex, Sevi, Taz

#### Ablauf:

- Alle anwesend, SVN-Commit rechtzeitig
- 3 Sachen sind gefordert: GUI – Regelüberprüfung - Gewinnerermittlung
- GUI
- Start: Server- und Client-Auswahl vorhanden
- Farblich sosolala
- Lobby vorhanden
- Channel „1“ erstellt, „join“ und „leave“ vorhanden
- Join-Game und Game-ready funktioniert

- Spielstart
- Frage von Filip: Einheit off-map bewegen, was passiert?  
Regelüberprüfung verhindert das Bewegen in den schwarzen Bereich
- Kurze Demonstration des Spiels. Sevi verliert, „You Loose“ Meldung muss geklickt werden, damit weitergespielt werden kann
- Allgemeine Aussage von Filip und Marco: Gute Umsetzung, Lobby-GUI ist verbesserungsfähig
- Frage von Filip bezüglich J-Unit: Wo kommt J-Unit zum Zuge?  
Alex: Camera-Class. Gedanken dazu sind vorhanden.
- Bug-Report von Marco: Startet man einen Server wird die eigene IP-Adresse als 999.999.999.999 angegeben.  
Sevi: Das ist bekannt, wurde einfach so eingegeben aufgrund mangelnder Zeit

#### Tipps für MS5:

- JAR-File über die Kommandozeile starten
- Kommandozeilen-Commands sollten sauber sein
- Am besten Ports angeben
- Client gefolgt von Socket → IP:Port
- Benutzername wenn möglich vom Betriebssystem übernehmen
- Zurückgehen in Projektplan
- Demo
- Technischer Teil nicht zu klein

#### Frage an Philipp:

Punkteverteilung MS5? Ist dynamisch, aber etwa 50/50.

MS5 muss auch in Übungsstunde vorgezeigt werden.

#### Präsentation:

- 2. Beamer hat auch VGA-Anschluss
- Bekanntgabe der Reihenfolge kommt so schnell wie möglich (wichtig, damit wir wissen welcher Hörsaal)

#### Copyright-Frage:

Wir nutzen Musik von einem anderen Spiel, gibt es da ein Problem mit dem Copyright?

Möglich wär es, aber unwahrscheinlich. Als Möglichkeit, könnte man ein Spiel ohne Sound machen oder im Internet nach Open-Source Sound suchen.

## **7.4 Feedback zu MS 4**

7.5.14 / Übungsstunde

Tutor: Marco Dieter Vogt

Anwesend: Sevi und Taz

### Bezüglich MS 4:

- Nicht viel zu diskutieren, wenig zu beanstanden
- Alles Nötige vorhanden
- Beenden des Spiels nicht mit Alt+F4

### Tipps für Schlusspräsentation:

- Game sollte Lust zum Spielen machen, gut verkaufen
- Problembehandlung aufzeigen: ganzer Ablauf (Wo? Was? Lösungsweg?)  
Beispiel: Sync-Problem. Welche Verbindung (UDP oder TCP)
- Zeiteinhaltung beachten
- Keine Source-Codes. Wenn dann 2 bis maximal 5 Zeilen. Kombination mit Problem und Lösung
- JAR-File starten mit Doppelklick, nicht aus Eclipse
- Achtung, allfällige Hack-Angriffe von Master-Studenten: ungültige Pakete abfangen. Telnet.
- Chat: Maskierungszeichen und Sonderzeichen versenden. Reagiert Chat richtig wenn Backslash oder leere Nachricht versendet wird.

### Bug-Report:

- Links-Rechts-Bewegung verläuft sehr schnell
- In-Zoom: Spielfeld oben wird nicht mehr komplett angezeigt



## 8. Meilenstein 5

### 8.1 Auf dem Weg zu Meilenstein 5

1.5.14 – 14.5.14

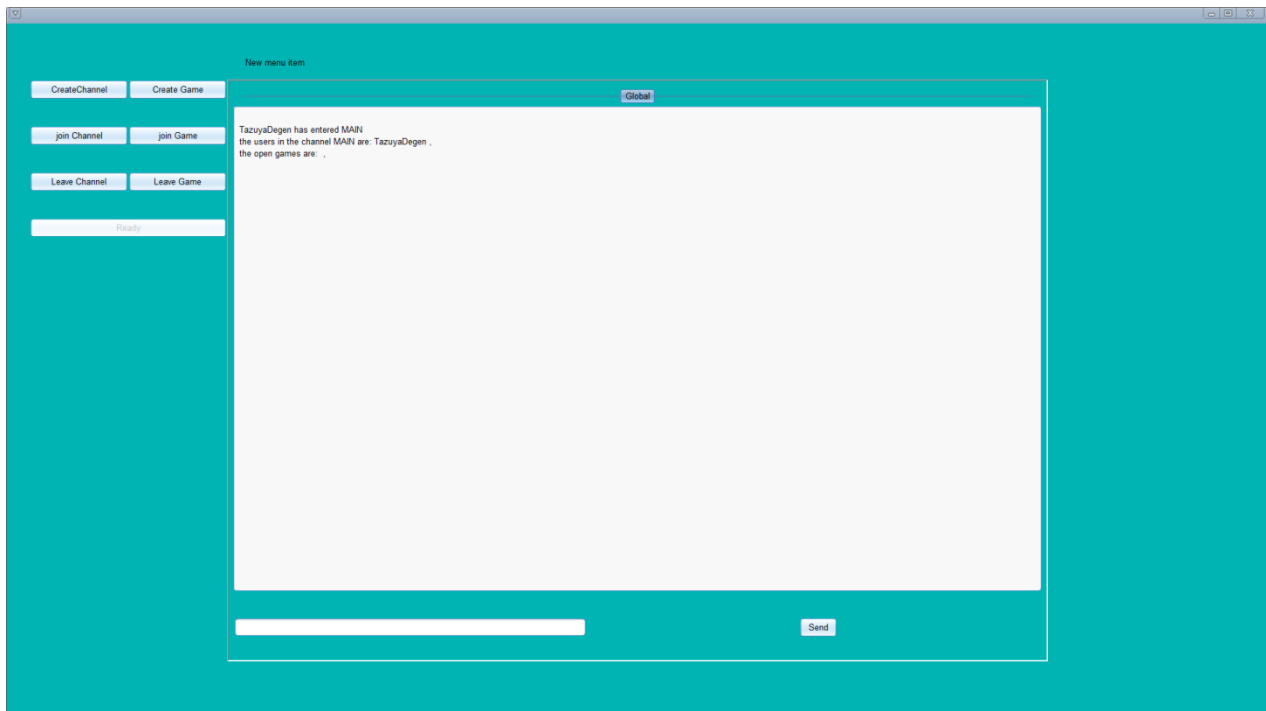
Ziel dieses Meilensteins ist die Abschlusspräsentation des gesamten Projekts im Plenum.

- Präsentation des gesamten Projekts (inklusive einer Live-Demonstration)  
Bitte Live-Demonstration und insbesondere die Netzwerk-Kommunikation im WLAN im Hörsaal vorher testen
- Vorstellung der Projektdokumentation
- Charakteristischer Screenshot des Spiels
- Präsentation der Details zu den durchgeführten Qualitätssicherungsmassnahmen, insbesondere zum durchgeführten Unit Test (dies soll auch in der Übungsgruppe vorgeführt werden)









#### Tipps für Schlusspräsentation:

- Game sollte Lust zum Spielen machen, gut verkaufen
- Problembehandlung aufzeigen: ganzer Ablauf (Wo? Was? Lösungsweg?)  
Beispiel: Sync-Problem. Welche Verbindung (UDP oder TCP)
- Zeiteinhaltung beachten
- Keine Source-Codes. Wenn dann 2 bis maximal 5 Zeilen. Kombination mit Problem und Lösung
- JAR-File starten mit Doppelklick, nicht aus Eclipse
- Achtung, allfällige Hack-Angriffe von Master-Studenten: ungültige Pakete abfangen. Telnet.
- Chat: Maskierungszeichen und Sonderzeichen versenden. Reagiert Chat richtig wenn Backslash oder leere Nachricht versendet wird.

Mit dem Ende vor Augen, haben wir nochmals alles gegeben. Die GUI wurde nochmals überarbeitet, um die bloße Funktionalität zu übertreffen.



Mit Upgrades für Türme und Einheiten wurde spieltechnisch nochmals eine grosse Veränderung eingebaut. Dies führte zu viel Arbeit, die sich jedoch vom Spielspass her absolut lohnt.

|                                                                                     |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | Turm-Upgrade: Schussrate erhöht       |
|  | Turm-Upgrade: Schaden erhöht          |
|  | Turm-Upgrade: Gesundheit erhöht       |
|  | Unit-Upgrade: Schussrate erhöht       |
|  | Unit-Upgrade: Schaden erhöht          |
|  | Unit-Upgrade: Gesundheit erhöht       |
|  | Unit-Upgrade: Schnellere Bewegung     |
|  | Unit-Upgrade: Schussreichweite erhöht |

Zusätzlich wurde das Handbuch mit der Bedienungsanleitung für das Spiel Fertiggestellt.



Für die letzte Präsentation, mussten wir uns wieder mit der Qualitätssicherung auseinandersetzen. Dafür nutzten wir 3 wichtige Tools.

- Logfiles : Überprüfung des Spielablaufs (Desync-Problem)
- Unittest: Sicherstellung der Funktionalität der Camera-Klasse
- Cleancode: Regeln für den Aufbau des Codes. Übersicht erleichtert die Überprüfung.

Als weiteres Feature haben wir das Spiel touch-fähig gemacht. Zusätzlich haben wir noch ein Intro angefertigt.

Wir sind schlussendlich guter Dinge, dass wir diese Präsentation meistern werden.

## ***8.2 Präsentation Meilenstein 5 - Plenum***

16.4.14

Folgt noch

## ***8.3 Feedback zu MS 4***

Folgt noch

## 9. Rückblick

### Organisation:

- Skype-Konferenzen funktionierten gut
- Probleme konnten gemeinsam gelöst werden
- Wichtigstes Werkzeug: To-Do-List
- Git für Programmieren in der Gruppe

### Was nehmen wir mit?

- Organisation in einer Gruppe
- Git als Werkzeug für Gruppenarbeiten
- Programmieren: learning-by-doing

**Alles in allem hatten wir Spass an unserem Projekt!**

**An dieser Stelle möchten wir uns bei Marco Dieter Vogt herzlich bedanken. Er ist uns immer unterstützend zur Seite gestanden und hat versucht, mit Tipps und Tricks zu helfen.**

**Wir möchten uns auch bei Filip-Martin Brinkmann für die Feedbacks und Betreuung bedanken.**

## 10. Git-History

```

* d6cbd52 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
* 7c4ba08 2014-05-14 | turret range fix [Michael Travella]
* f5f8b0b 2014-05-14 | reset hostile on leaving range [Michael Travella]
* 46f82da 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/gam
* c697bfb 2014-05-14 | balance: reduced tilesize [Michael Travella]
* df0dfec 2014-05-14 | health now float, turret health applied [Michael Travel
* b4e3ddb 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
* d6cea9f 2014-05-14 | gui background [Michael Travella]
* 7d34daa 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
* 61c3d61 2014-05-14 | alex laugh loose sound [Michael Travella]
* 650c848 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
* 120ea27 2014-05-14 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 74696b2 2014-05-14 | withspaces in Name dont cause problems [Severin wyss]
...skipping...
* d6cbd52 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
(HEAD, master) [Tazuya Degen]
* 7c4ba08 2014-05-14 | turret range fix [Michael Travella]
* f5f8b0b 2014-05-14 | reset hostile on leaving range [Michael Travella]
* 46f82da 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[Tazuya Degen]
* c697bfb 2014-05-14 | balance: reduced tilesize [Michael Travella]
* df0dfec 2014-05-14 | health now float, turret health applied [Michael Travella]
* b4e3ddb 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[Tazuya Degen]
* d6cea9f 2014-05-14 | gui background [Michael Travella]
* 7d34daa 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[Tazuya Degen]
* 61c3d61 2014-05-14 | alex laugh loose sound [Michael Travella]
* 650c848 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[Tazuya Degen]
* 120ea27 2014-05-14 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 74696b2 2014-05-14 | withspaces in Name dont cause problems [Severin wyss]
* ddd4e9e 2014-05-14 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[Tazuya Degen]
* b9efa81 2014-05-14 | balance patch [Michael Travella]
* 05da92d 2014-05-13 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[Tazuya Degen]
* 09fd54c 2014-05-13 | Merge branch 'master' of git://84.227.3.191:6988/game
[Michael Travella]
* ca96f3a 2014-05-13 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]
* b3a23f1 2014-05-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 571400d 2014-05-13 | outcommented many system.outs [Severin wyss]

```

```

* | 7ddb011 2014-05-13 | leaveChannel now correctly sets isactive -> lobby
should now work as a whole and correct [Severin wyss]
* | 7d339b7 2014-05-13 | joinChannel now works properly, only activ handling
in leaveChannel isnt perfect yet [Severin wyss]
* | 22e955d 2014-05-13 | leaveChannel now works properly [Severin wyss]
* | 7250c69 2014-05-13 | added reducedGraphicOption [Severin wyss]
* | ccc297f 2014-05-13 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin
wyss]
* | cacad0b 2014-05-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin
wyss]
* | f4942e1 2014-05-13 | Merge git://84.227.3.191:6987/game [Severin
wyss]
* | cafb007 2014-05-13 | searching for error with accessing
tabedcomponents [Severin wyss]
* | 02b4cd7 2014-05-13 | joinGame now works properly [Severin wyss]
* | 4fd6079 2014-05-13 | Merge git://84.227.3.191:6988/game [Severin
wyss]
* | 9990b35 2014-05-13 | leaving game now disables readybutton
[Severin wyss]
* | 5dd1fef 2014-05-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game
[Severin wyss]
* | cfe18bd 2014-05-13 | joinChannel seems good, leaveChannel is
buggy [Severin wyss]
* | 6e3c1ca 2014-05-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game
[Severin wyss]
* | 6b75de0 2014-05-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game
[Severin wyss]
* | f0a70e8 2014-05-13 | Merge
git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]
* | ad8cf42 2014-05-13 | Merge
git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]
* | 4a5da80 2014-05-13 | Merge
git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* | 84fa330 2014-05-13 | Merge
git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* | 2da30c8 2014-05-13 | withspace in name from system
will be automatically removed [Severin wyss]
* | ca0bc58 2014-05-13 | removed large intofile that was in
the repo for no reason [Michael Travella]
* | ace6247 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* | 512defd 2014-05-13 | reverted camera for unittest
[Michael Travella]
* | 1c7cc2f 2014-05-13 | ingame win/loose message [Michael
Travella]
* | 4df5967 2014-05-13 | new textures by alex [Michael
Travella]
* | 615bad1 2014-05-13 | replace config file with enum
[Michael Travella]
* | 738581e 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* | 0137b58 2014-05-13 | fixed sliding off button exception
[Michael Travella]

```

```

* | 02788f1 2014-05-13 | convenient variables for gui creation
[Michael Travella]
* | 5097370 2014-05-13 | touchscreen navigation buttons
[Michael Travella]
* | 00e14ea 2014-05-13 | upgrade cost fix [Michael Travella]
* | 61e2b46 2014-05-13 | upgrade message now displayed for 5
seconds [Michael Travella]
* | 02c86e1 2014-05-13 | various cosmetic changes [alex]
* | c4c8e83 2014-05-13 | projectile lowered to fit the guns [alex]
* | 757b7d7 2014-05-13 | namechange on username is in use added
[alex]
* | 52d88a9 2014-05-13 | arrowicons and closeicon added [alex]
* | 435e0fe 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* | 22c64a2 2014-05-13 | moved cfg processing to engine [Michael
Travella]
* | 23febd8 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* | 3e2895e 2014-05-13 | fullscreen on reducedgraphics [Michael
Travella]
* | 78a7773 2014-05-13 | unit range upgrade icon added [alex]
* | 4d2c57c 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Tazuya Degen]
* | b1625fe 2014-05-13 | new upgradeicons added [alex]
* | 7253381 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [Tazuya Degen]
* | 6655464 2014-05-13 | smooth keyboard move [Michael Travella]
* | f78e1f8 2014-05-13 | zoom improvement [Michael Travella]
* | 88f4bbd 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [Tazuya Degen]
* | 8f69cde 2014-05-13 | moved score to player class [Michael Travella]
* | a16e32e 2014-05-13 | player score showing colors [Michael Travella]
* | 0a5a087 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [Tazuya Degen]
* | 81fa144 2014-05-13 | spawn delay [Michael Travella]
* | 2bd22ea 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Tazuya Degen]
* | 887472a 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* | 4de1082 2014-05-13 | removed turret range upgrade [Michael Travella]
* | e2d487b 2014-05-13 | some upgradebuttons added [alex]
* | ea3cb8b 2014-05-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [Tazuya Degen]

```



```

* 80dc86c 2014-05-13 | exitbutton [Michael Travella]
* 778e875 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 57871b4 2014-05-12 | reset upgrade cost [Michael Travella]
* a668c71 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 8975763 2014-05-12 | upgrade message [Michael Travella]
* 0115819 2014-05-12 | Buttons Size in Lobby to fill [Severin wyss]
* 8cbb60b 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 188d3bb 2014-05-12 | projectile constructor order [Michael Travella]
* 3aaf56c 2014-05-12 | removed lineshift [Severin wyss]
* bd8c319 2014-05-12 | leave Game now works properly [Severin wyss]
* fd4c473 2014-05-12 | joining Game now properly opens new tab [Severin wyss]
* 26acf65 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* b93b3d6 2014-05-12 | projectiledamage fix [Michael Travella]
* f49c47f 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 39e9e03 2014-05-12 | moar upgrades [Michael Travella]
* 9ee862f 2014-05-12 | joingame lists well but also the active one [Severin wyss]
* c8a0f1f 2014-05-12 | LeaveGame works now, LeaveChannel and joinGame are still
buggy [Severin wyss]
* b66e691 2014-05-12 | added config file [Michael Travella]
* 519a310 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* c136859 2014-05-12 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 44d1609 2014-05-12 | reducedgraphicssettings and code formatter [Michael
Travella]
* 98a1661 2014-05-12 | desync spawn delay fix [Michael Travella]
* 87b396f 2014-05-12 | changed format [Michael Travella]
* 8dfb632 2014-05-12 | reduced graphics mode [Michael Travella]
* 4515a7d 2014-05-12 | config read method [Michael Travella]
* b8e26f3 2014-05-12 | touchscreen leftclick move [Michael Travella]
* 3dfd09a 2014-05-12 | reordered input [Michael Travella]
* fb8c807 2014-05-12 | to lowercase [Michael Travella]
* 5d33d10 2014-05-12 | turret resized [Michael Travella]
* 2ed526e 2014-05-12 | lowercase texturenames fix [Michael Travella]
* b32c029 2014-05-12 | my part of desync bug fixed [alex]
* 9b0b89a 2014-05-12 | separate player upgrade instance [Michael Travella]
* 2219f1f 2014-05-12 | upgrade hashmap deep copy attempt [Michael Travella]
* ecfe432 2014-05-12 | desync logging [Michael Travella]
* 9382080 2014-05-12 | upgrades hashmap clone [Michael Travella]
* 36cfb7d 2014-05-12 | re-reset [Michael Travella]
* 46cc875 2014-05-12 | added whitespace [Severin wyss]
* 6007950 2014-05-12 | additional methods, trying to fix leavechannel-
notdone,something [Severin wyss]
* 0c1cbaf 2014-05-12 | added atribut and accesmethods to gui-Channels [Severin
wyss]
* 4b8536c 2014-05-12 | added method getopenedChannels() [Severin wyss]
* 187365a 2014-05-12 | amongst open mentioned addition, leaveGame now updates the
active Game correctly [Severin wyss]
* 40d5722 2014-05-12 | redirected joinGame into right method (see last commit)
[Severin wyss]
* 6a75b21 2014-05-12 | added ReadyButton and implemented its funktion, joining
now adds new tab [Severin wyss]
* 95003ef 2014-05-12 | empty strings or withspaces are not send anymore [Severin
wyss]
* 04a3a50 2014-05-12 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]
* 69e047d 2014-05-12 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 3b53ac9 2014-05-12 | turret mesh and textures added [alex]

```

```

* e45e79d 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* ee72862 2014-05-12 | reset settarget function [Michael Travella]
* 0e11ff6 2014-05-12 | outcommented unworking [Severin wyss]
* alef18a 2014-05-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 54181d1 2014-05-12 | removed attackmove [Michael Travella]
* 65e435e 2014-05-12 | something [Severin wyss]
* dc6abd3 2014-05-12 | Details constructs with name = System.username [Severin wyss]
* 665c8f1 2014-05-12 | Username now got from machine, ip still not perfekt [Severin wyss]
* 06b646a 2014-05-11 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 34545e1 2014-05-11 | unit upgrades [Michael Travella]
* d1e8dd7 2014-05-11 | upgrades class and dynamic method [Michael Travella]
* 7425cf0 2014-05-11 | removed lwjgl-debug [Michael Travella]
* b291632 2014-05-11 | hide touchoption until implemented [Severin wyss]
* 9cbbbed 2014-05-11 | merge [Severin wyss]
* bdd1683 2014-05-11 | resolved errors [Michael Travella]
* 80faa47 2014-05-11 | something [Severin wyss]
* 072ff82 2014-05-11 | added .classpath merge, corrections in Cl and Nc, added checkbox in Launcher [Severin wyss]
* b64803b 2014-05-11 | seeglass la added (implemented earlier) [Severin wyss]
* 762fbf7 2014-05-11 | merge DANGER - if something adds odd here might be the cause [Severin wyss]
* 6507f4f 2014-05-11 | attackmove fix [Michael Travella]
* 708a840 2014-05-11 | unit formation improved [alex]
* 329997b 2014-05-11 | attackmove [Michael Travella]
* 9fa5c00 2014-05-11 | unit targeting nearest [Michael Travella]
* 1fbce60 2014-05-11 | unit upgrades [Michael Travella]
* 94c0726 2014-05-11 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* 8134e35 2014-05-11 | network messages for upgrade commands added [alex]
* 3f708c1 2014-05-10 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* 54e6aa4 2014-05-10 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* 053c842 2014-05-10 | cameratest finished [alex]
* eed0f5e 2014-05-11 | upgrades added to playerclass [Michael Travella]
* 012ef7d 2014-05-10 | button upgrade ref [Michael Travella]
* 7508ca8 2014-05-10 | Command abstraction [Michael Travella]
* 95cfa90 2014-05-10 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* 2e47d23 2014-05-10 | merge camera move [alex]
* 66357f4 2014-05-10 | unittest for camera [alex]
* 6e73a2c 2014-05-10 | turret shoot fix [Michael Travella]
* 2b88ee6 2014-05-10 | turret rotation [Michael Travella]
* e2bd457 2014-05-10 | fixed reloadDelay [Michael Travella]
* e617d7d 2014-05-10 | fixed spawnDelay [Michael Travella]
* b078823 2014-05-10 | quake sounds only playing for the first to get there [Michael Travella]
* c42c894 2014-05-10 | javadoc [Michael Travella]
* 18ae98f 2014-05-09 | new textures for all units added [alex]

```

```

* e41654a 2014-05-09 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* f2494ec 2014-05-09 | fixed reinitialization opengl names on restart without
restarting program [Michael Travella]
* 2e20cdb 2014-05-09 | uniform init [Michael Travella]
* 3a66cb3 2014-05-09 | new texture added [alex]
* ca36c91 2014-05-09 | programs init, unit mirror [Michael Travella]
* cfd7ee6 2014-05-11 | Layout of Left Lobby improved [Severin Wyss]
* 68d64b6 2014-05-10 | found difference in BasicUnit, could fix newly desync
between Severin and rest [Severin Wyss]
* 06ce3ac 2014-05-10 | changed order of serverbroadcasts and improved lobby
behavior, still buggy though [Severin Wyss]
* f99de92 2014-05-08 | merge [Severin Wyss]

* 22a9d36 2014-05-08 | rotation >= replace [Michael Travella]
* beabf0f 2014-05-08 | unit rotation fix [Michael Travella]
* 8d3cd3a 2014-05-08 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game
[Michael Travella]
* 2273187 2014-05-08 | bug in obj reader fixed [alex]
* 9f7e203 2014-05-08 | new meshes and animation for unit [alex]
* 3fb5510 2014-05-08 | flipped unit [Michael Travella]
* 793aa27 2014-05-08 | quake sounds [Michael Travella]
* 8ba0b02 2014-05-08 | slow unit rotation [Michael Travella]
* b702b30 2014-05-08 | unit animation and rotation [Michael Travella]
* 2c3e1bd 2014-05-08 | no edge move while zooming [Michael Travella]
* e218b0c 2014-05-08 | merge resolve [Michael Travella]
* 727387e 2014-05-08 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game
[Michael Travella]
* d055a3f 2014-05-08 | end game bug fixed [alex]
* 8cb436f 2014-05-08 | different zoom out [Michael Travella]
* bf15dfb 2014-05-08 | something~ [Severin wyss]
* e6aa7b7 2014-05-07 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]

* 2034f5d 2014-05-07 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game
[Michael Travella]
* f00a53d 2014-05-07 | merge [Severin wyss]

* 08797c8 2014-05-07 | game ned test 1 [alex]
* ee53dd4 2014-05-07 | end game implemented [alex]
* ad99688 2014-05-07 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]

* ad92622 2014-05-07 | text in render [Michael Travella]
* aa9bcf5 2014-05-07 | scores for all players [Michael Travella]
* 0764591 2014-05-07 | scores for all players [Michael Travella]
* 10e9b91 2014-05-07 | fixed Clientside Channellist bez. joining [Severin wyss]
* 87ab2b4 2014-05-07 | merge [Severin wyss]

* a7e851c 2014-05-07 | render height [Michael Travella]
* 119f46f 2014-05-07 | zoom interpolation [Michael Travella]
* 210d981 2014-05-07 | commit in advance of merge from michi [Severin wyss]
* 7afb54a 2014-05-07 | merge (forward only) [Severin wyss]

* 93ddb4d 2014-05-07 | score [Michael Travella]
* f03091d 2014-05-07 | new font texture [Michael Travella]
* 90b003f 2014-05-07 | fixed fonts [Michael Travella]
* a8a3aad 2014-05-06 | bitmap font [Michael Travella]
* 61f42c7 2014-05-06 | new textures and changes to unit abstraction [Michael
Travella]
* 5f80605 2014-05-05 | working on fonts [Michael Travella]
* 3ff8dc2 2014-05-05 | additive blending [Michael Travella]
* 4d9cd4f 2014-05-05 | new turret projectiles [Michael Travella]
* 0d86e5c 2014-05-05 | reduced floor resolution [Michael Travella]

```

```

* 97a5bda 2014-05-05 | removed lighting for viewradii [Michael Travella]
* 9ec27f8 2014-05-05 | changed filenames to lowercase for linux [Michael
Travella]
* e21d4e9 2014-05-05 | different floor textures [Michael Travella]
* 632dc02 2014-05-05 | new floor tiles [Michael Travella]
* 57c7e26 2014-05-04 | removed win button [Michael Travella]
* b4fa48b 2014-05-05 | Tabs for Channels and Output redirected into targetchannel
[Severin wyss]
* 05d6411 2014-05-04 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]

* bd9432c 2014-05-04 | desync bug fix attempt 2 [alex]
* 2f9879d 2014-05-04 | replaced Chatoutput in Clientgui with better Channel.class
[Severin wyss]
* dfe28f4 2014-05-04 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]

* cdb6ad0 2014-05-04 | dasync bug fix attempt 1 [alex]
* 5f0d95f 2014-05-04 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]

* f3eca4b 2014-05-04 | before mentioned bug fixed [alex]
* b2e7f96 2014-05-04 | bug in move network command fixed.... probably [alex]
* 98357ef 2014-05-04 | mc fixed index [Michael Travella]
* 1c88c12 2014-05-04 | removed units, unitids toString [Michael Travella]
* 55d665f 2014-05-04 | added flush to printwriters [Michael Travella]
* dab65fe 2014-05-04 | movecommand logger added [alex]
* f4cb301 2014-05-03 | movecommand to string added [alex]
* 0337bbc 2014-05-03 | changed server logfile path [alex]
* adfd322 2014-05-03 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game
[Michael Travella]
* b97a4d3 2014-05-03 | get channel list network messages done and serverside
log 1st attempt [alex]
* f3b1613 2014-04-30 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]

* 0cf83ff 2014-04-29 | Merge branch 'master' of
git://84.227.3.191:6987/game [alex]
* 39da10d 2014-04-29 | Merge branch 'master' of
git://84.227.3.191:6987/game [alex]
* 07c598a 2014-05-03 | clientlistener logfile [Michael Travella]

* b6e5571 2014-05-04 | demanded start implemented, lookandfeel tries
[Severin wyss]
* db70bee 2014-04-30 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]

* 7693a07 2014-04-30 | programs enum [Michael Travella]
* 30c5829 2014-04-30 | unbelievably sth works [Michael Travella]
* b139a6b 2014-04-30 | experimental [Michael Travella]
* 62aac01 2014-04-30 | Merge git://131.152.244.192:6987/game [Michael
Travella]
* d34c7da 2014-04-30 | reset tile textures [Michael Travella]
* f69ac71 2014-04-29 | Merge branch 'master' of
git://84.227.3.191:6987/game [Michael Travella]

* ee61fd4 2014-04-29 | Merge branch 'master' of
git://84.227.3.191:6987/game [Michael Travella]

* cc21a35 2014-04-29 | new floor textures [Michael Travella]

* 1b63892 2014-04-29 | different asset import method [Michael Travella]
* 42d571e 2014-04-28 | removed late opengl cleanup check error [Michael
Travella]
* 02f79fc 2014-04-28 | hardcoded undecorated [Michael Travella]
* 2061a6f 2014-04-28 | windowed fullscreen [Michael Travella]
* fca969f 2014-04-28 | upgrade buttons [Michael Travella]

```

```

* 718ee94 2014-04-28 | on t press, select all units in tile [Michael Travella]
* 406eb62 2014-04-28 | guibackground [Michael Travella]
* b331d8a 2014-04-28 | guielements class [Michael Travella]
* b8c1e56 2014-04-28 | removed some unused jars [Michael Travella]
* 3aef4b2 2014-04-30 | added something i forgot [Severin wyss]

* d94a867 2014-04-30 | Buttons for several Chatoptions [Severin wyss]
* 7b03f3e 2014-04-30 | joinChannelButton and according Dialog created [Severin wyss]
* 78e5f99 2014-04-29 | nicer Colors [Severin wyss]

* a1b6c4d 2014-04-29 | OwnScrollPane added [Severin wyss]

* 54e1209 2014-04-29 | chat should now fill more of the window [Severin wyss]
* 33f83a2 2014-04-28 | merge minore difference in Launcher.startupoption [Severin wyss]

* 54f3153 2014-04-28 | gui list [Michael Travella]
* 793c4eb 2014-04-28 | different button model [Michael Travella]
* 8b414da 2014-04-28 | prepare to fight button [Michael Travella]
* 2f23cbf 2014-04-28 | check gui first [Michael Travella]
* 3a59c36 2014-04-28 | Launcher nothing [Severin wyss]
* a36d8c9 2014-04-27 | autoscrolling enabled [Severin wyss]

* bc6fd1a 2014-04-27 | merge gui and performance [Severin wyss]

* 840b09d 2014-04-27 | dz reset fix [Michael Travella]
* 7f3e9c8 2014-04-27 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]

* 1d71275 2014-04-27 | playercheck on movecommand added [alex]
* 8c07fb9 2014-04-27 | sound multiple sources [Michael Travella]
* 0d5a58a 2014-04-27 | new box viewradii transparent [Michael Travella]

* 0b5d0e3 2014-04-27 | UserinputTextField gets cleared after sending [Severin wyss]
* 8a44af5 2014-04-27 | very basic gui [Severin wyss]
* f4e09e3 2014-04-27 | basic ServerInterface and Lobby (no input yet) [Severin wyss]
* 9c01401 2014-04-27 | Merge git://212.120.61.37:6735/game into gui [Severin wyss]

* 53c1c76 2014-04-27 | multiple laser sound sources [Michael Travella]
* adc3bc4 2014-04-26 | Merge git://212.120.61.37:6735/game into gui [Severin wyss]

* e927d5d 2014-04-26 | fixed camera bordery [Michael Travella]
* d82ef30 2014-04-26 | removed camera movey offset [Michael Travella]
* 8be789f 2014-04-26 | added Class for Servergui [Severin wyss]
* b510984 2014-04-26 | problem causing classpath exchanged [Severin wyss]
* 87b844a 2014-04-26 | pull vo michi, begin of serverinterface [Severin wyss]

* f33b1cb 2014-04-26 | dst_alpha blend [Michael Travella]
* 7b7d889 2014-04-26 | disabled blend for viewradii [Michael Travella]
* cff5b20 2014-04-26 | fixed picking [Michael Travella]
* 8af654e 2014-04-26 | blending viewradii didn't work [Michael Travella]
* 93cdc7a 2014-04-26 | viewradius update [Michael Travella]
* f60b28f 2014-04-26 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]

* 05ced59 2014-04-26 | doubled polys on viewradius mesh [alex]
* 33a22f7 2014-04-26 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]

* 5dd312c 2014-04-26 | viewradius mesh raised by 0.025 in y axis [alex]
* f3a2459 2014-04-26 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]

```



```

* | bbcf63f 2014-04-26 | viewRadius mesh added [alex]
* | 66d16ec 2014-04-26 | removed normals from primitives [Michael Travella]
//
* | b962275 2014-04-25 | fixed unselecting too soon [Michael Travella]
* | f292887 2014-04-25 | replaced wav with ogg [Michael Travella]
* | 0bcc3b3 2014-04-25 | fixed shift leftclick on units [Michael Travella]
* | 10d6208 2014-04-25 | music loop [Michael Travella]
* | 7f5b6b5 2014-04-25 | selection now primitives [Michael Travella]
* | 7cce2a6 2014-04-24 | supcom music [Michael Travella]
* | cb97b58 2014-04-23 | changed vertex shader [Michael Travella]
* | 6fb8570 2014-04-23 | moved lighting calc to vertex shader again [Michael
Travella]
* | c074cbd 2014-04-23 | gui render [Michael Travella]
* | b89d3ca 2014-04-23 | 2d shader [Michael Travella]
* | a83359d 2014-04-23 | gui program [Michael Travella]
* | 3b01b87 2014-04-22 | changed lighting conditions [Michael Travella]
* | 49261d8 2014-04-22 | viewradius [Michael Travella]
* | 5d4b66a 2014-04-22 | not too shabby zoom [Michael Travella]
* | bf84d51 2014-04-20 | moved everything uniformrelated to program class [Michael
Travella]
* | 4ff28f0 2014-04-20 | mesh enum [Michael Travella]
* | 48f726c 2014-04-20 | color/texture enum [Michael Travella]
* | b903594 2014-04-20 | new unit mesh added [alex]
* | f267146 2014-04-20 | multiple shaders wip [Michael Travella]
* | 976ac4a 2014-04-19 | enabled transparency [Michael Travella]
* | a9a9c17 2014-04-19 | edge move fix [Michael Travella]
* | 9720525 2014-04-19 | balance changes [Michael Travella]
* | 38eac67 2014-04-19 | changed sounds enum [Michael Travella]
* | 7557388 2014-04-19 | projectile offset [Michael Travella]
* | f40826e 2014-04-19 | sounds enum [Michael Travella]
* | c12ed00 2014-04-19 | better laser sound [Michael Travella]
* | f04bb86 2014-04-18 | soundposition [Michael Travella]
* | 5a9bc54 2014-04-18 | added sounds [Michael Travella]
* | 8202149 2014-04-18 | lwjgl sound class [Michael Travella]
* | 9c5859b 2014-04-18 | reduced to 4 samples [Michael Travella]
* | 8b97371 2014-04-18 | antialiasing [Michael Travella]
* | a04b53d 2014-04-18 | lighttweaks [Michael Travella]
* | 68b8713 2014-04-18 | specular and gamma correction [Michael Travella]
* | 00ee351 2014-04-18 | ambient component [Michael Travella]
* | 6699685 2014-04-18 | changed render order and removed blend for the moment
[Michael Travella]
* | b47a9a6 2014-04-18 | rudimentary lighting [Michael Travella]
* | 6a0e020 2014-04-18 | changed maptile mesh to a qube [alex]
* | ecc5c32 2014-04-17 | working on lighting [Michael Travella]
* | 44130a7 2014-04-17 | camera boundaries [Michael Travella]
* | 661048e 2014-04-17 | screen edge mouse movement [Michael Travella]
* | 98f972b 2014-04-17 | lame camera zoom attempt [Michael Travella]
* | bc9b66c 2014-04-17 | updateprojection with useview [Michael Travella]
* | e71b5b7 2014-04-17 | non opengl raypicking funktion [Michael Travella]
* | 2d8c995 2014-04-16 | ambient lighting [Michael Travella]
* | f708e71 2014-04-16 | setTargets outofbounds [Michael Travella]
* | 95ba2da 2014-04-16 | unit speed debug remove [Michael Travella]
* | bb210a2 2014-04-16 | fixed projectile bug [Michael Travella]
* | 7b719a5 2014-04-16 | turrets on every field, div fixes [Michael Travella]
* | b6de8a9 2014-04-16 | half finished turret to maptile move [Michael Travella]
* | 0f933b5 2014-04-26 | Clientoutput auf Frame umgeleitet [Severin wyss]
* | fae7787 2014-04-25 | Lobby not working and junk in code [Severin wyss]
* | 6a79ffb 2014-04-25 | little improvements on gui and work on Launcher started
[Severin wyss]
* | eb2bbbf 2014-04-24 | Better Launcher implemented: basic functionality, unclean
Code! [Severin wyss]
* | a60b739 2014-04-21 | deletd bad first guiideas [Severin wyss]
* | 3b8b681 2014-04-16 | merge [Severin wyss]
//
* | 8f45257 2014-04-16 | added turret update [Michael Travella]
* | c211d33 2014-04-16 | added score [Michael Travella]
* | 26b6536 2014-04-16 | sth [Michael Travella]
* | 4a41d7e 2014-04-15 | merged [alex]
//
* | c18ddec 2014-04-15 | resized everything [Michael Travella]
* | 83e2896 2014-04-15 | resized everything [Michael Travella]
//
* | 246186e 2014-04-15 | holes in formation bug fixed + dynamic formation width
[alex]
* | 232db99 2014-04-15 | merge [Severin wyss]
//

```

```

* c1d9102 2014-04-15 | reintroduced desync message [Michael Travella]
* fbabd6c 2014-04-14 | basic formations implemented [alex]
* 6545a8d 2014-04-14 | infinite life on units bug fixed [alex]
* a6282de 2014-04-14 | reordered unit classes [Michael Travella]
* 1cdf9d8 2014-04-14 | reordered unit classes [Michael Travella]
* e39a3b3 2014-04-14 | added shots [Michael Travella]
* 2fc330e 2014-04-14 | added shots [Michael Travella]
* 1dd1b9b 2014-04-14 | projectile texture added [alex]
* 56935ce 2014-04-13 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* ad8dd23 2014-04-13 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* b1f2849 2014-04-13 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* cb13add 2014-04-13 | projectile mesh added [alex]
* 476b1f2 2014-04-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 80a8948 2014-04-13 | updated getcommands [Michael Travella]
* 97a5053 2014-04-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* ba860a5 2014-04-13 | Removed frame increase on packetdelay [Michael
Travella]
* ac3b58e 2014-04-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 83f136c 2014-04-13 | zoomout to cameraOrigin [Michael Travella]
* 4859d92 2014-04-13 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 3deb821 2014-04-13 | Tied rounds to frames [Michael Travella]
* ebf2960 2014-04-13 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* da27c5e 2014-04-13 | made eclipse shut up, about the non-static access
[Michael Travella]
* 26ca589 2014-04-13 | playernumber bug fixed [alex]
* 79bfc5a 2014-04-13 | gameList Command added [alex]
* 13302c1 2014-04-13 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* bb87296 2014-04-13 | moved stuff [Michael Travella]
* 20f25ce 2014-04-13 | unit move random on spawn added [alex]
* 465d75b 2014-04-13 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 82eee3b 2014-04-13 | server-side ping checker added [alex]
* 411f515 2014-04-10 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 987cb0a 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* 63f7707 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://84.227.3.191:6987/game [alex]
* ba6370e 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* 657ee04 2014-04-12 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin
wyss]

```

```

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
679e717 2014-04-12 | fixed updateColor [Michael Travella]
acaa478 2014-04-12 | one line merge [Severin wyss]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
a0c2557 2014-04-12 | maptile timer fixed [Michael Travella]
b2a5c02 2014-04-12 | deadIndices now storing references [Michael
Travella]
*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
6318327 2014-04-12 | little change [Severin wyss]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
b150339 2014-04-11 | dead units now unselected [Michael Travella]
7bd688a 2014-04-11 | added randomness to unitspawn [Michael Travella]
3f79002 2014-04-11 | unidirectional selectionfield [Michael Travella]
240cddb 2014-04-11 | selectUnits method with ownercheck [Michael
Travella]
*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
ee788c9 2014-04-11 | selection field [Michael Travella]
5cc67c8 2014-04-11 | working on selectionrect [Michael Travella]
a8e78da 2014-04-10 | Fixed indices [Michael Travella]
521603e 2014-04-10 | Fixed getTileIndex() [Michael Travella]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
e848046 2014-04-10 | rotate scale translate order fixed [Michael
Travella]
*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
baac3e2 2014-04-10 | replaced lwjgl javadoc with packed version [Michael
Travella]
*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
bb2d006 2014-04-10 | cameraPos now inverse, i.e. the correct way [Michael
Travella]
*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
1c71dfd 2014-04-10 | selectionRing at mouseposition [Michael Travella]
6f47174 2014-04-10 | moved updateModelMatrix inside render() [Michael
Travella]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
d186003 2014-04-09 | removed debug messages [Michael Travella]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
04e2c96 2014-04-09 | fixed zooming [Severin wyss]
28ccc00 2014-04-09 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
c3b56af 2014-04-09 | resized map [Michael Travella]
96262d2 2014-04-09 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
f148a0f 2014-04-09 | selectionRingModel and texture added [alex]
3c40608 2014-04-09 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
67ba520 2014-04-09 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
dba0202 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
b5e272d 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
212f510 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
7c6948b 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
9b01c77 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
21e3228 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
5635d2d 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
6c168b3 2014-04-09 | network protocol ist now fully
documented [alex]

*      *      *      *      *      *      *      *      *      *
05de964 2014-04-09 | Merge git://212.120.61.37:6735/game
[Severin wyss]

```



```

* 778226b 2014-04-09 | new tile images [Michael Travella]
* 1b83cd8 2014-04-09 | removed debug message [Michael Travella]
* 7f5b6bb 2014-04-09 | Merge git://212.120.61.37:6735/game
[Severin wyss]
* c4d949c 2014-04-09 | only rightclick once [Michael Travella]
* ecce06b 2014-04-09 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin
wyss]
* a7556f7 2014-04-09 | only rightclick once [Michael Travella]
* 4c6f6f5 2014-04-09 | option to run server in console [Michael
Travella]
* de6fd36 2014-04-09 | temp: exit on desync [Michael Travella]
* 5d9959b 2014-04-09 | hardcoded ip [Michael Travella]
* 51d5459 2014-04-09 | Increased unit spawn delay [Michael Travella]
* ed7e3ca 2014-04-09 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* 3d81e77 2014-04-09 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]
* 97aacee 2014-04-09 | networkprotoco] updated [alex]
* 7547346 2014-04-09 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* 8995fb8 2014-04-09 | Fixed field capture [Michael Travella]
* f89c9a4 2014-04-09 | Removed dead units from tileunitlist [Michael Travella]
* 6d29f9a 2014-04-09 | some lines of Netzwerkprotokoll [Severin wyss]
* 38ecb27 2014-04-09 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]
* d2e1586 2014-04-09 | Reusing unitlist indices [Michael Travella]
* 4040b49 2014-04-09 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 90813fb 2014-04-09 | Increased firing distance [Michael Travella]
* 9554cfb 2014-04-09 | playernumber bug fixed [alex]
* 2c42da1 2014-04-09 | Merge branch 'master' of git://80.254.170.133:16000/game
[Michael Travella]
* c601fca 2014-04-09 | bug with too high playernumber fixed [alex]
* c95215e 2014-04-09 | CleanUP [Michael Travella]
* cc6eb91 2014-04-09 | netzwerkprotokoll added [Severin wyss]
* 4172529 2014-04-09 | merged manly layout, should not have changed any funktion
[Severin wyss]
* 1848d7a 2014-04-09 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 30e7afa 2014-04-09 | win/loose and attack merged [alex]

```

```

* 8c74593 2014-04-09 | win and loose check added [alex]
* 49aa728 2014-04-09 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]

* bc45d99 2014-04-09 | Removed dead unit from unitselected [Michael Travella]

* 5c2a5c8 2014-04-09 | formation needed to be merged xD [Severin wyss]

* 475a1ad 2014-04-09 | Unit killzone [Michael Travella]
* 8e54bf7 2014-04-08 | Shift leftclick, multiselect [Michael Travella]
* 25e6931 2014-04-08 | Leftclick select, rightclick move [Michael Travella]
* 95ea574 2014-04-08 | Fixed changeowner not resetting on tile leave [Michael Travella]
* 3dd076a 2014-04-09 | merge and hidenclose window after succesfull input [Severin wyss]

* 0e1e6a4 2014-04-08 | unit spawn and tile capture merged [alex]
* 3b1d1ac 2014-04-08 | Fixed select() ownerId [Michael Travella]
* 50c4846 2014-04-08 | bugfix unit spawn position [alex]
* eefel1dc 2014-04-08 | Manual merge [Michael Travella]
* 1d65ccc 2014-04-08 | unit spawn added [alex]
* 998370c 2014-04-08 | MapTile ownercheck [Michael Travella]
* 672ed65 2014-04-08 | Fixed playerId [Michael Travella]
* d62a759 2014-04-08 | Debug mode [Michael Travella]
* e9cae43 2014-04-08 | textures for selected units added [alex]
* 5cf667d 2014-04-08 | number of players added [alex]
* 5be4183 2014-04-08 | 2 round gap [Michael Travella]
* fe63dee 2014-04-08 | changes to update [Michael Travella]
* 96cbbab 2014-04-08 | fixed bug where not all selected units are moved [alex]
* 469358c 2014-04-08 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game [alex]

* db8979d 2014-04-08 | Fix round lag [Michael Travella]
* a8e2a54 2014-04-08 | bugfix move command [alex]
* 9ffa17e 2014-04-08 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game [alex]

* 216486c 2014-04-08 | /help command added. broadcast on join game and join channel added [alex]
* ea2213f 2014-04-08 | added gui [Severin wyss]
* d213947 2014-04-08 | implemented basic nonfinal startgui [Severin wyss]
* c5ecdff 2014-04-08 | main wiederhergestellt [Severin wyss]
* 0658d20 2014-04-08 | merge [Severin wyss]

* ff4c48c 2014-04-08 | Fixed unit move command [Michael Travella]
* efa0387 2014-04-08 | merge and gui-trys [Severin wyss]

* a87ac86 2014-04-08 | unitmovement network debug [Michael Travella]
* 60e1dcf 2014-04-08 | Unit mouse movement [Michael Travella]
* 5cfec0e 2014-04-08 | implemented a basic MapTile conquer mechanism-untested [Severin wyss]
* f9fd6c7 2014-04-08 | merge no change actually [Severin wyss]

* a22b700 2014-04-08 | cleanup [Michael Travella]
* e08097c 2014-04-08 | Severin owned the pickingray [Michael Travella]
* c370b33 2014-04-08 | finished basic picking methode - two minus did the job [Severin wyss]
* adcc654 2014-04-08 | Merge git://80.254.170.133:16000/game [Severin wyss]

* df2efe7 2014-04-08 | game move command network bug fixed (origin/master, origin/HEAD) [alex]

```

```

* e64fe21 2014-04-08 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[alex]
* 0ccc4bf 2014-04-08 | Flipped mesh images [Michael Travella]
* 02ff2ab 2014-04-08 | Flipped mesh images [Michael Travella]
* 85824b3 2014-04-08 | Tile units check [Michael Travella]
* 7fd24f1 2014-04-08 | trying picking [Severin wyss]
* 8a68133 2014-04-07 | abstract class and empty methodes added [Severin wyss]
* 657110e 2014-04-07 | Merge git://80.254.170.133:16000/game into pregamegui
[Severin wyss]
* 7342454 2014-04-07 | BasicUnit test [Michael Travella]
* d8f8eb5 2014-04-07 | New Units [Michael Travella]
* 113e3c7 2014-04-07 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* c9c1540 2014-04-07 | basicUnit model and textures added [alex]
* 77041b6 2014-04-07 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* ace4004 2014-04-07 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [alex]
* 49d6067 2014-04-07 | initMap method [Michael Travella]
* b04fb0a 2014-04-07 | game start network first part [alex]
* c4ca39a 2014-04-07 | changed raypicking method [Michael Travella]
* 252dc68 2014-04-07 | initMap method [Michael Travella]
* 33f18ff 2014-04-07 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* f64c76b 2014-04-07 | groundtile triangulated [alex]
* cf14446 2014-04-07 | better OBJReader exception [Michael Travella]
* e9e87a8 2014-04-07 | Merge branch 'master' of
git://80.254.170.133:16000/game [Michael Travella]
* d9e3767 2014-04-07 | meshes and textures for ground tiles added [alex]
* ed87deb 2014-04-07 | Multiple Meshes [Michael Travella]
* 3df8ae7 2014-04-06 | bugfixes game networkcommunication [Alex Steinacher]
* 8ed0a11 2014-04-06 | Merge branch 'master' of git://212.120.61.37:6735/game
[Alex Steinacher]
* 0bd4cc6 2014-04-06 | Fix movecommand loop [Michael Travella]
* 5af5c10 2014-04-06 | bugfix michi loop [Alex Steinacher]
* 6b4dcee 2014-04-06 | Merge branch 'master' of
git://212.120.61.37:6735/game [Alex Steinacher]
* fdf237a 2014-04-06 | server side game commands [Alex Steinacher]
* 607e39f 2014-04-06 | Merge git://212.120.61.37:6735/game into pregamegui
[Severin wyss]
* 77e69a4 2014-04-06 | unit movement [Michael Travella]
* e503545 2014-04-05 | own merging and some not identifiyed changes in
camera and draw - take michis version in in conflict [Severin wyss]
* 6e758ca 2014-04-05 | Removed uniform location for backwards compatiibiliy
[Michael Travella]
* c94b880 2014-04-05 | added Launcher in new Packadge clientgui [Severin
wyss]
* 52ab898 2014-04-07 | try to fix picking and corrected little glsl [Severin
wyss]
* da144d3 2014-04-05 | Merge git://212.120.61.37:6735/game [Severin wyss]

```

```

* d454c8a 2014-04-05 | Debug Mode [Michael Travella]
* 937bf08 2014-04-04 | Merge with Spexx [Michael Travella]
* 6a2c041 2014-04-04 | Unit Movement on NetworkClient Implemented [Alex
Steinacher]
* 9e3c634 2014-04-04 | Gaaaame moooove stuff [Michael Travella]
* e6b8266 2014-04-04 | Networkclient now Thread [Michael Travella]
* a0d428d 2014-04-04 | Unfinished raypicking [Michael Travella]
* e755514 2014-04-05 | minor codelayoutchanges and two values changed in shader
to solve problem, without succes [Severin Wyss]
* 1f957e5 2014-04-03 | obj import [Michael Travella]
* 4fb37f2 2014-04-03 | Added tobe abstract class Mesh [Michael Travella]
* 5b97d75 2014-04-02 | Moved modelPos into GameObject Class [Michael Travella]
* 34bc721 2014-04-02 | ModelMatrix translates GameObjects [Michael Travella]
* 591a04f 2014-03-31 | Cleanup [Michael Travella]
* 43cfc92 2014-03-29 | Camera methods [Michael Travella]
* 2e7c212 2014-03-29 | Organize and abstract [Michael Travella]
* b3d41e1 2014-03-28 | VBOs VAOs copy paste [Michael Travella]
* 3d2ebf2 2014-03-26 | Enums, etc. [Michael Travella]
* 55a8230 2014-03-26 | Pong fix(@Milestone) [Michael Travella]
* 11a1848 2014-03-24 | cosmetics [Michael Travella]
* 8dcf924 2014-03-24 | fixed sth [Michael Travella]
* 4b03d78 2014-03-24 | standardized network protocol [Michael Travella]
* 2bd6647 2014-03-24 | Connection loss message [Michael Travella]
* 122c263 2014-03-23 | first pathetic attempt at reconnecting [Michael Travella]
* 8442dea 2014-03-23 | heartbeat thread [Michael Travella]
* 870bee3 2014-03-23 | Added eclipse settings [Michael Travella]
* 494cfd5 2014-03-23 | Merge with Alex [Michael Travella]
* 07e43ca 2014-03-23 | game creation and handling has been added [Michael
Travella]
* b0b669b 2014-03-22 | implemented basic client for network communication
[Michael Travella]
* 39c1e75 2014-03-23 | Ping processing [Michael Travella]
* cde07fe 2014-03-22 | Added Heartbeat class [Michael Travella]
* 5c786e6 2014-03-22 | Imports [Michael Travella]
* 2eb2cd0 2014-03-22 | Repack [Michael Travella]
* 3922082 2014-03-07 | Tidied up a little [Michael Travella]
* 90d6ee0 2014-03-06 | Need the .project file [Michael Travella]
* 45f0bc3 2014-03-06 | Same attempt merge [Michael Travella]
* 4d94948 2014-03-06 | Still trying [Michael Travella]
* acb3467 2014-03-06 | still trying laptop [Michael Travella]
* 4055250 2014-03-06 | Merge branch 'master' of git://192.168.1.2:6735/game
into HEAD [Michael Travella]
* 909acea 2014-03-06 | Removed eclipse settings from git [Michael Travella]
* f824140 2014-03-06 | Remove test [Michael Travella]
* 23d194f 2014-03-06 | Removed some unused imports [Michael Travella]
* eb42bbc 2014-03-06 | Fixed Camera Boundaries being enforced too late [Michael
Travella]
* d329853 2014-03-06 | Removed Binaries and eclipse prefs [Michael Travella]
* 2695cea 2014-03-06 | Method for getting near mouse position [Michael Travella]
* 52454bb 2014-03-05 | Added BasicUnit(Cube for the moment) [Michael Travella]
* 80a8119 2014-03-05 | Set boundaries for the camera [Michael Travella]
* 8566ce1 2014-03-04 | Simple OpenGL rudimentary engine design [Michael Travella]

```