

Brändi Dog 2.0 Testing Log

Das Log

In diesem Log werden Ergebnisse von gezielten manuellen Tests festgehalten; also jenen Tests, die wir nicht über JUnit durchführen. Dies beinhaltet im Wesentlichen manuelle Tests der Spiellogik und der Chat-Funktionalität über die GUI. Ausserdem findet sich hier auch ein Log über den Speicherbedarf der einzelnen Builds (Spoiler: Unsere erste Obergrenze war unerreichbar hoch).

Build 10.Mai 2017 (Meilenstein 4)

Zu Meilenstein 4 wurde neben den JUnit Tests nur der Speicherbedarf gemessen. Manuelle Tests von Chat und Game wurden erst nachträglich eingeführt. Und Rückwirkend diese Tests für eine veraltete Version zu wiederholen, scheint uns sinnlos zu sein. Angemerkt soll noch sein, dass das Programm seit diesem Build auf allen drei grossen Betriebssystemen (Linux, Mac, Windows) sogar mit dem richtigen Charset funktioniert (zuvor nutzte Windows nicht UTF-8). Soweit nichts anderes angemerkt wird, sind die drei Punkte zur Bewertung des entsprechenden Indikators bei jedem Build erreicht.

Speicherbedarf

Speicherbedarf wird während eines laufenden Spiels gemessen. Auch wenn die Logik noch nicht implementiert ist, so ist ein graphisches Interface vorhanden, sodass dies jetzt schon möglich ist, auf eine gewisse Weise.

Speicherbedarf des Clients: 252 MB ~258 MB

Speicherbedarf des Servers: ~11 MB

Fazit 10.Mai 2017

Eine Zahlenbewertung bleibt für diesen Build noch aus. Aber so wie die Zahlen beim Speicherbedarf aussehen, war unser angestrebtes Ziel von maximal einem Gigabyte Speicher sehr grosszügig gewählt. Wir wählen nun also eine neue, deutlich tiefere Schranke. Der Client soll nicht mehr als **320MB** verbrauchen. Dies erlaubt uns noch einen Puffer nach oben, sollte mit der Implementation der Logik etwas Unerwartetes auftreten.

Build 15.Mai 2017

Zu Meilenstein 4 lag noch keine funktionierende Spiellogik vor und dieses Update implementiert die Logik noch nicht, also wird nur der Chat überprüft und der Speicherbedarf gemessen.

Chat Tests

| | |
|------------------------|--|
| Test 1 | Buchstaben |
| Testablauf | Sende jeden Buchstaben, gross und klein geschrieben, ein Mal einzeln. (a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 2 | Akzente (Umlaut, Trema, Akut, Gravis, Zirkumflex) |
| Testablauf | Sende jeden Vokal mit Umlaut bzw. Trema, mit Akut und mit Gravis, jeweils gross und klein geschrieben. (ä ë ï ö ü Ä Ë Ĩ Ö Ü á é í ó ú Á É Í Ó Ú à è ì ò ù À È Ì Ò Ù) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 3 | Sonderzeichen (auf der DE-CH Tastatur) |
| Testablauf | Sende jedes Sonderzeichen, dass auf der normalen DE-CH-Tastatur auf konventionelle Weise verfügbar ist, sowie den Leerschlag (, . - ; : _ < > \ { } [] \$ £ ! " § ° + “ * ¸ % & / () = @ # ° § ¬ ¢ ' ^ ? ` ' ~) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Mit Ausnahme des Semikolons wurde jedes Zeichen korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | NEIN (Semikolon) |

| | |
|------------------------|--|
| Test 4 | Eine Kurzgeschichte |
| Testablauf | Sende einen String, dessen Länge 10'000 Zeichen übersteigt (String ist extern im Textfile „ChatString.txt“ verfügbar) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht scheint korrekt gesendet, empfangen und angezeigt zu werden. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 5 | Nickname mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen mit Leerzeichen mittendrin. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 6 | Flüstern mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 7 | Nickname nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen nur aus Leerzeichen. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 8 | Flüstern |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt; nur die beiden Flüster-Parteien werden die Nachricht sehen können. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. Und nur die beiden Flüster-Parteien konnten die Nachricht sehen. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 9 | Flüstern nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 10 | Nickname mit Semikolon |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der ein Semikolon enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wird beibehalten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der Name wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wurde beibehalten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 11 | Nickname ohne Zeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der gar keine Zeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird nicht geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Eine ArrayOutOfBoundsException |
| Test bestanden? | NEIN |

| | |
|------------------------|---|
| Test 12 | Verbindung ändern |
| Testablauf | Nachdem bereits eine Verbindung aufgebaut wurde, verbinde zu einem anderen Server |
| Erwartetes Ergebnis | Die alte Verbindung wird geschlossen und die neue Verbindung wird aufgebaut. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die alte Verbindung wurde geschlossen und die neue Verbindung wurde aufgebaut. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 13 | Einfache Lobby |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby mit einfachem Namen ohne Sonderzeichen |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 14 | Lobby mit Leerzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 15 | Lobby mit illegalen Zeichen |
| Testablauf | Erstelle je eine Lobby, deren Namen je eines der illegalen Zeichen enthält (; , : =) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 16 | Lobby mit Sonderzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen Sonderzeichen enthält, die nicht zu den illegalen Zeichen aus Test 14 gehören |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

Nur Tests 3 und 11 wurden nicht bestanden. Die anderen Funktionalitäten des Chats scheinen einwandfrei zu funktionieren. Die Fehler treten unabhängig vom gewählten Betriebssystem des Servers und des Clients auf, also kriegt jedes System nur einen halben Punkt, für total 1,5 Punkte.

Game Tests

Da die Spiellogik noch nicht implementiert ist, ergibt es keinen Sinn, diese den Tests zu unterziehen. Diese werden erst durchgeführt, wenn unsere Logik steht. Regeltreue gibt uns also keine Punkte.

Speicherbedarf

Speicherbedarf des Clients: 253 MB ~264 MB

Speicherbedarf des Servers: ~12 MB

Der Speicherbedarf ist nur unwesentlich gestiegen und ist immer noch unter unserem Grenzwert. Die vollen 3 Punkte sind noch da.

Fazit 15.Mai 2017

Im Funktionalität wurden nur 4.5 Punkte erzielt. 0 für die Regeltreue, 1.5 für die Client-Server-Verbindung und 3 für die Betriebssysteme. Speicherbedarf sieht hingegen immer noch sehr gut aus und wir haben noch alle 3 Punkte.

Build 19.Mai 2017 (Gamelogic)

Mit diesem Build liegt endlich Spiellogik vor, die überprüft werden kann.

Chat Tests

Am Chat hat sich bisher nichts verändert, sodass auch die Testergebnisse wenig erstaunlich noch dieselben sind.

| Test 1 | Buchstaben |
|------------------------|--|
| Testablauf | Sende jeden Buchstaben, gross und klein geschrieben, ein Mal einzeln. (a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| Test 2 | Akzente (Umlaut, Trema, Akut, Gravis, Zirkumflex) |
|------------------------|---|
| Testablauf | Sende jeden Vokal mit Umlaut bzw. Trema, mit Akut und mit Gravis, jeweils gross und klein geschrieben. (ä ë ï ö ü Ä Ë Ì Ö Ü á é í ó ú Á É Í Ó Ú à è ì ò ù À È Ì Ò Ù â ê î ô û Â Ê Î Ô Û) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 3 | Sonderzeichen (auf der DE-CH Tastatur) |
| Testablauf | Sende jedes Sonderzeichen, dass auf der normalen DE-CH-Tastatur auf konventionelle Weise verfügbar ist, sowie den Leerschlag (, . - ; : _ < > \ { } [] \$ £ ! " § ° + “ * ¸ % & / () = @ # ° § ¬ ¢ ' ^ ? ` ' ~) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Mit Ausnahme des Semikolons wurde jedes Zeichen korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | NEIN (Semikolon) |

| | |
|------------------------|---|
| Test 4 | Eine Kurzgeschichte |
| Testablauf | Sende einen String, dessen Länge 10'000 Zeichen übersteigt (String ist extern im Textfile „Test4String.txt“ verfügbar) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht scheint korrekt gesendet, empfangen und angezeigt zu werden. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 5 | Nickname mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen mit Leerzeichen mittendrin. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 6 | Flüstern mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 7 | Nickname nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen nur aus Leerzeichen. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 8 | Flüstern |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt; nur die beiden Flüster-Parteien werden die Nachricht sehen können. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. Und nur die beiden Flüster-Parteien konnten die Nachricht sehen. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 9 | Flüstern nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 10 | Nickname mit Semikolon |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der ein Semikolon enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wird beibehalten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der Name wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wurde beibehalten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 11 | Nickname ohne Zeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der gar keine Zeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird nicht geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Eine ArrayOutOfBoundsException |
| Test bestanden? | NEIN |

| | |
|------------------------|---|
| Test 12 | Verbindung ändern |
| Testablauf | Nachdem bereits eine Verbindung aufgebaut wurde, verbinde zu einem anderen Server |
| Erwartetes Ergebnis | Die alte Verbindung wird geschlossen und die neue Verbindung wird aufgebaut. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die alte Verbindung wurde geschlossen und die neue Verbindung wurde aufgebaut. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 13 | Einfache Lobby |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby mit einfachem Namen ohne Sonderzeichen |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 14 | Lobby mit Leerzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 15 | Lobby mit illegalen Zeichen |
| Testablauf | Erstelle je eine Lobby, deren Namen je eines der illegalen Zeichen enthält (; , : =) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 16 | Lobby mit Sonderzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen Sonderzeichen enthält, die nicht zu den illegalen Zeichen aus Test 14 gehören |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

Wer hätte es ahnen können? Tests 3 und 11 wurden nicht bestanden. Soweit immer noch 1.5 Punkte für die Client-Server-Verbindung.

Game Tests

| | |
|------------------------|---|
| Test 1 | Normale Karten |
| Testablauf | Spiele jede der normalen Karten (jene, die nur ihren Blattwert ablaufen) ein Mal (TWO, THREE, FIVE, SIX, EIGHT, NINE, TEN, QUEEN) |
| Erwartetes Ergebnis | Jede Karte wird die Murmel entsprechend ihrem Kartenwert bewegen (QUEEN entspricht Wert 12). |
| Tatsächliches Ergebnis | Jede Karte bewegte die Murmel entsprechend ihrem Kartenwert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 2 | Karte Vier |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte FOUR (+1, +2, +3, +4) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bewegen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 3 | Karte Sieben |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte SEVEN (+7, -7) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes vor bzw. zurück bewegen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes vor bzw. zurück. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 4 | Karte Ass |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte ASS (+1, +11, Heim verlassen) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bewegen bzw. wird die Murmel aufs leere Startfeld legen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bzw. legte die Murmel aufs leere Startfeld. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 5 | Karte König |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte KING (+13, Heim verlassen) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bewegen bzw. wird die Murmel aufs leere Startfeld legen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bzw. legte die Murmel aufs leere Startfeld. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 6 | Karte JACK (anderer Spieler) |
| Testablauf | Spiele die Karte JACK, um die eigene Murmel mit der eines anderen Spielers zu tauschen |
| Erwartetes Ergebnis | Die beiden gewählten Kugeln werden getauscht. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die beiden gewählten Kugeln wurden getauscht. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 7 | Karte JACK (einzelne Kugel) |
| Testablauf | Spiele die Karte JACK, um eine eigene Murmel mit sich selbst zu tauschen |
| Erwartetes Ergebnis | Das Spiel wird den Spieler über einen illegalen Zug informieren und den Zug nicht durchführen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der Zug wurde akzeptiert und die Murmel wurde scheinbar mit sich selbst vertauscht. |
| Test bestanden? | NEIN |

| | |
|------------------------|--|
| Test 8 | Besetztes Startfeld |
| Testablauf | Versuche mit einer Murmel von Zuhause das besetzte Startfeld zu betreten |
| Erwartetes Ergebnis | Das Spiel wird den Spieler über einen illegalen Zug informieren und den Zug nicht durchführen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Das Spiel hat den Spieler über einen illegalen Zug informiert und den Zug nicht durchgeführt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 9 | Heimschicken |
| Testablauf | Schicke eine gegnerische Murmel heim, indem die eigene Murmel auf dem feld der gegnerischen Murmel landet |
| Erwartetes Ergebnis | Die gegnerische Murmel wird nach hause geschickt und die eigene Murmel wird ihren Platz einnehmen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die gegnerische Murmel wurde nach hause geschickt und die eigene Murmel nahm ihren Platz ein. |
| Test bestanden? | JA NEIN (siehe Nachtrag) |

Nachtrag zu Test 9: Im weiteren, ungezielten Game-Testing (wir spielen das Spiel und hoffen, nichts geht kaputt) mussten wir feststellen, dass das Heimschicken nicht zuverlässig funktioniert: Manchmal, bei für uns noch nicht nachvollziehbaren Voraussetzungen, wird die gegnerische Murrel nicht nach hause geschickt und die eigene Murrel besetzt nun dasselbe Feld, wie die gegnerische Murrel. In Edge Cases kann dies sogar dazu führen, dass ein Spieler nicht mehr ziehen kann und das Spiel faktisch stehen bleibt (obwohl das Programm nicht abgestürzt ist), da die einzigen legalen Züge an dieser versteckten Murrel durchzuführen wären; und diese Murrel kann nicht ausgewählt werden.

Die aufgetretenen Fehler sind verknüpft mit der Logik des Spiels, ändern also an der Bewertung des Indikators Client-Server-Verbindung nichts. Allerdings wird die Karte JACK nicht richtig interpretiert und die Murreln bewegen sich beim Heimschicken nicht nimmer richtig.

Speicherbedarf

Speicherbedarf wird während eines laufenden Spiels gemessen. Auch mit implementierter Spiellogik ist der Speicherbedarf nicht merklich grösser, weder beim Client, noch beim Server.

Speicherbedarf des Clients: 260 MB ~273 MB

Speicherbedarf des Servers: ~15 MB

Fazit 19.Mai 2017

Im Funktionalität wurden nur 5.5 Punkte erzielt. 1 für die Regeltreue, 1.5 für die Client-Server-Verbindung und 3 für die Betriebssysteme. Speicherbedarf bringt immer noch alle 3 Punkte.

Build 21.Mai 2017 (Intro Video, Chat Fix)

Mit diesem Build haben wir einen ausstehenden Bugs (hoffentlich) geflickt und wir haben sogar ein Introvideo hinzugefügt. Der Szenenwechsel vom Intro zum Login-Bildschirm funktioniert jedoch noch nicht automatisch.

Chat Tests

Für den Chat wurde ein Fix, der den leeren Nickname beheben soll, gepusht.

| | |
|------------------------|--|
| Test 1 | Buchstaben |
| Testablauf | Sende jeden Buchstaben, gross und klein geschrieben, ein Mal einzeln. (a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 2 | Akzente (Umlaut, Trema, Akut, Gravis, Zirkumflex) |
| Testablauf | Sende jeden Vokal mit Umlaut bzw. Trema, mit Akut und mit Gravis, jeweils gross und klein geschrieben. (ä ë ï ö ü Ä Ë Ì Ö Ü á é í ó ú Á É Í Ó Ú à è ì ò ù À È Ì Ò Ù â ê î ô û Â Ê Î Ô Û) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 3 | Sonderzeichen (auf der DE-CH Tastatur) |
| Testablauf | Sende jedes Sonderzeichen, dass auf der normalen DE-CH-Tastatur auf konventionelle Weise verfügbar ist, sowie den Leerschlag (, . - ; : _ < > \ { } [] \$ £ ! " " § ° + “ * ¸ % & / () = @ # ° § ¬ ¢ ' ^ ? ` ´ ~) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Mit Ausnahme des Semikolons wurde jedes Zeichen korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | NEIN (Semikolon) |

| | |
|------------------------|---|
| Test 4 | Eine Kurzgeschichte |
| Testablauf | Sende einen String, dessen Länge 10'000 Zeichen übersteigt (String ist extern im Textfile „Test4String.txt“ verfügbar) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht scheint korrekt gesendet, empfangen und angezeigt zu werden. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 5 | Nickname mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen mit Leerzeichen mittendrin. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 6 | Flüstern mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 7 | Nickname nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen nur aus Leerzeichen. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 8 | Flüstern |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt; nur die beiden Flüster-Parteien werden die Nachricht sehen können. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. Und nur die beiden Flüster-Parteien konnten die Nachricht sehen. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 9 | Flüstern nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 10 | Nickname mit Semikolon |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der ein Semikolon enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wird beibehalten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der Name wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wurde beibehalten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 11 | Nickname ohne Zeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der gar keine Zeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird nicht geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der Name wurde nicht geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 12 | Verbindung ändern |
| Testablauf | Nachdem bereits eine Verbindung aufgebaut wurde, verbinde zu einem anderen Server |
| Erwartetes Ergebnis | Die alte Verbindung wird geschlossen und die neue Verbindung wird aufgebaut. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die alte Verbindung wurde geschlossen und die neue Verbindung wurde aufgebaut. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 13 | Einfache Lobby |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby mit einfachem Namen ohne Sonderzeichen |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 14 | Lobby mit Leerzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 15 | Lobby mit illegalen Zeichen |
| Testablauf | Erstelle je eine Lobby, deren Namen je eines der illegalen Zeichen enthält (; , : =) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 16 | Lobby mit Sonderzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen Sonderzeichen enthält, die nicht zu den illegalen Zeichen aus Test 14 gehören |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

Tests 10 wurde nun endlich bestanden. Aber Test 3 nicht. Also fehlen immer noch 1.5 Punkte für die volle Punktzahl bei der Client-Server-Verbindung. Aber wir sind einen Schrittnäher dran.

Game Tests

Am Spiel hat sich noch nichts geändert. Die Tests werden aus Zeitgründen bei diesem Build nicht neu durchgeführt.

Speicherbedarf

Speicherbedarf wird während eines laufenden Spiels gemessen. Mittlerweile kommen wir unserer Obergrenze sehr nahe. Fürs nächste Update muss dieser Punkt im Auge behalten werden.

Speicherbedarf des Clients: 298 MB ~318 MB

Speicherbedarf des Servers: ~13 MB

Fazit 21.Mai 2017

Im Funktionalität wurden nur 5.5 Punkte erzielt. 1 für die Regeltreue, 1.5 für die Client-Server-Verbindung und 3 für die Betriebssysteme. Speicherbedarf bringt immer noch alle 3 Punkte. Es hat sich also noch nichts geändert.

Build 22.Mai 2017

Der letzte Build! Jetzt muss alles laufen. Sonst erblickt unser Spiel das Licht des Tages mit Bugs.

Chat Tests

Für den Chat wurde nun auch ein Fix, der das Semikolon-Problem beheben soll, gepusht.

| | |
|------------------------|--|
| Test 1 | Buchstaben |
| Testablauf | Sende jeden Buchstaben, gross und klein geschrieben, ein Mal einzeln. (a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 2 | Akzente (Umlaut, Trema, Akut, Gravis, Zirkumflex) |
| Testablauf | Sende jeden Vokal mit Umlaut bzw. Trema, mit Akut und mit Gravis, jeweils gross und klein geschrieben. (ä ë ï ö ü Ä Ë Ì Ö Ü á é í ó ú Á É Í Ó Ú à è ì ò ù À È Ì Ò Ù â ê î ô û Â Ê Î Ô Û) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 3 | Sonderzeichen (auf der DE-CH Tastatur) |
| Testablauf | Sende jedes Sonderzeichen, dass auf der normalen DE-CH-Tastatur auf konventionelle Weise verfügbar ist, sowie den Leerschlag (, . - ; : _ < > \ { } [] \$ £ ! " § ° + “ * ¸ % & / () = @ # ° § ¬ ¢ ' ^ ? ` ' ~) |
| Erwartetes Ergebnis | Jedes Zeichen wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Jedes Zeichen, mit Ausnahme des Semikolons wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. Das einzelne Semikolon wird ignoriert. ¹ |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 4 | Eine Kurzgeschichte |
| Testablauf | Sende einen String, dessen Länge 10'000 Zeichen übersteigt (String ist extern im Textfile „Test4String.txt“ verfügbar) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht scheint korrekt gesendet, empfangen und angezeigt zu werden. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 5 | Nickname mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen mit Leerzeichen mittendrin. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 6 | Flüstern mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

¹ Wir haben uns beim Semikolon-Problem für eine einfache Lösung entschieden, da die Deadline bedrohlich nahe liegt. Eine Nachricht, die nur aus einem einzelnen Semikolon besteht, wird vom Server nicht übermittelt. Nachrichten mit mehreren Zeichen und einem Semikolon werden vom Message Builder wieder richtig zusammen gesetzt.

| | |
|------------------------|---|
| Test 7 | Nickname nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen nur aus Leerzeichen. |
| Erwartetes Ergebnis | Der neue Name wird akzeptiert und geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der neue Name wurde akzeptiert und geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 8 | Flüstern |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt; nur die beiden Flüster-Parteien werden die Nachricht sehen können. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. Und nur die beiden Flüster-Parteien konnten die Nachricht sehen. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 9 | Flüstern nur mit Leerzeichen |
| Testablauf | Sende eine beliebige Flüsternachricht an einen Client, dessen Nickname nur aus Leerzeichen besteht |
| Erwartetes Ergebnis | Die Nachricht wird korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Nachricht wurde korrekt gesendet, empfangen und angezeigt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 10 | Nickname mit Semikolon |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der ein Semikolon enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wird beibehalten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der Name wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt und der alte Name wurde beibehalten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 11 | Nickname ohne Zeichen |
| Testablauf | Ändere den Nickname zu einem Namen, der gar keine Zeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Der Name wird nicht geändert. |
| Tatsächliches Ergebnis | Der Name wurde nicht geändert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 12 | Verbindung ändern |
| Testablauf | Nachdem bereits eine Verbindung aufgebaut wurde, verbinde zu einem anderen Server |
| Erwartetes Ergebnis | Die alte Verbindung wird geschlossen und die neue Verbindung wird aufgebaut. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die alte Verbindung wurde geschlossen und die neue Verbindung wurde aufgebaut. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 13 | Einfache Lobby |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby mit einfachem Namen ohne Sonderzeichen |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 14 | Lobby mit Leerzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen ein Leerzeichen enthält |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 15 | Lobby mit illegalen Zeichen |
| Testablauf | Erstelle je eine Lobby, deren Namen je eines der illegalen Zeichen enthält (; , : =) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wird wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Erstellung der Lobbys wurde wegen des illegalen Zeichens mit einer Fehlermeldung abgelehnt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 16 | Lobby mit Sonderzeichen |
| Testablauf | Erstelle eine Lobby, deren Namen Sonderzeichen enthält, die nicht zu den illegalen Zeichen aus Test 14 gehören |
| Erwartetes Ergebnis | Die Lobby wird erschaffen und ihr wird beigetreten. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Lobby wurde erschaffen und ihr wurde beigetreten. |
| Test bestanden? | JA |

Der Chat funktioniert nun einwandfrei. Wir haben somit die volle Punktzahl bei der Client-Server-Verbindung erreicht: 3 Punkte.

Game Tests

| | |
|------------------------|---|
| Test 1 | Normale Karten |
| Testablauf | Spiele jede der normalen Karten (jene, die nur ihren Blattwert ablaufen) ein Mal (TWO, THREE, FIVE, SIX, EIGHT, NINE, TEN, QUEEN) |
| Erwartetes Ergebnis | Jede Karte wird die Murmel entsprechend ihrem Kartenwert bewegen (QUEEN entspricht Wert 12). |
| Tatsächliches Ergebnis | Jede Karte bewegte die Murmel entsprechend ihrem Kartenwert. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 2 | Karte Vier |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte FOUR (+1, +2, +3, +4) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bewegen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 3 | Karte Sieben |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte SEVEN (+7, -7) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes vor bzw. zurück bewegen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes vor bzw. zurück. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 4 | Karte Ass |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte ASS (+1, +11, Heim verlassen) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bewegen bzw. wird die Murmel aufs leere Startfeld legen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bzw. legte die Murmel aufs leere Startfeld. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 5 | Karte König |
| Testablauf | Spiele jede mögliche Variante der Karte KING (+13, Heim verlassen) |
| Erwartetes Ergebnis | Die Karte wird die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bewegen bzw. wird die Murmel aufs leere Startfeld legen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die Karte bewegte die Murmel entsprechend des gewählten Wertes bzw. legte die Murmel aufs leere Startfeld. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 6 | Karte JACK (anderer Spieler) |
| Testablauf | Spiele die Karte JACK, um die eigene Murmel mit der eines anderen Spielers zu tauschen |
| Erwartetes Ergebnis | Die beiden gewählten Kugeln werden getauscht. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die beiden gewählten Kugeln wurden getauscht. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|--|
| Test 7 | Karte JACK (einzelne Kugel) |
| Testablauf | Spiele die Karte JACK, um eine eigene Murmel mit sich selbst zu tauschen |
| Erwartetes Ergebnis | Das Spiel wird den Spieler über einen illegalen Zug informieren und den Zug nicht durchführen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Das Spiel hat den Spieler über einen illegalen Zug informiert und den Zug nicht durchgeführt. |
| Test bestanden? | NEIN |

| | |
|------------------------|--|
| Test 8 | Besetztes Startfeld |
| Testablauf | Versuche mit einer Murmel von Zuhause das besetzte Startfeld zu betreten |
| Erwartetes Ergebnis | Das Spiel wird den Spieler über einen illegalen Zug informieren und den Zug nicht durchführen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Das Spiel hat den Spieler über einen illegalen Zug informiert und den Zug nicht durchgeführt. |
| Test bestanden? | JA |

| | |
|------------------------|---|
| Test 9 | Heimschicken |
| Testablauf | Schicke eine gegnerische Murmel heim, indem die eigene Murmel auf dem feld der gegnerischen Murmel landet |
| Erwartetes Ergebnis | Die gegnerische Murmel wird nach hause geschickt und die eigene Murmel wird ihren Platz einnehmen. |
| Tatsächliches Ergebnis | Die gegnerische Murmel wurde nach hause geschickt und die eigene Murmel nahm ihren Platz ein. |
| Test bestanden? | JA |

Die ausstehenden Fehler wurden scheinbar behoben. Wir hätten zwar gerne mehr Zeit, um die Spiellogik noch rigoroser zu testen und sicher zu gehen, dass keine bösen Überraschungen mehr auftauchen (wie der Bug beim Heimschicken), doch die Deadline macht uns da einen Strich durch die Rechnung. Trotzdem, das Resultat sollte für sich sprechen: Die Murmeln bewegen sich richtig und die Karten werden richtig interpretiert, also haben wir uns die verbleibenden Punkte geholt: 3 Punkte gesamt für die Regeltreue.

Speicherbedarf

Speicherbedarf wird während eines laufenden Spiels gemessen. Mittlerweile haben wir unsere Obergrenze knapp überschritten. Mist. Nur noch 2.5/3 Punkten

Speicherbedarf des Clients: 300 MB ~331 MB

Speicherbedarf des Servers: ~16 MB

Fazit 22.Mai 2017

Im Funktionalität wurden die vollen 9 Punkte erzielt. 3 für die Regeltreue, 3 für die Client-Server-Verbindung und 3 für die Betriebssysteme. Speicherbedarf bringt nur noch 2.5 Punkte, wenn auch nur sehr knapp. Ein Ergebnis, mit dem wir zufrieden sein können.