



stellar games

Pflichtenheft

Entwicklung eines Tile-Puzzle Spiels

Stand	30.01.2022
Auftraggeber	Ravensburger AG Robert-Bosch-Straße 1 88214 Ravensburg Telefon: 0751 - 86 0 Telefax: 0751 - 86 1818 E-Mail: info@ravensburger.de
Auftragnehmer	Stellar Games AG Friedrich-List-Platz 1 01069 Dresden Ansprechpartner: Noricia Matschuck

Inhaltsverzeichnis

1 Zielbestimmung	3
1.1 Muss-Kriterien	3
1.2 Kann-Kriterien	3
1.3 Abgrenzungskriterien	3
2 Produkteinsatz	4
2.1 Anwendungsbereich	4
2.2 Zielgruppen	4
2.3 Produktumgebung	4
2.4 Betriebsbedingungen	4
3.1 Funktionale Anforderungen	4
3.1.1 Beschr. der FA mit Rollen innerhalb der Geschäftsprozesse	4
3.1.2 Aktivitäten mit Benutzerschnittstelle (UI)	5
3.1.3 Fachliches Klassendiagramm / Produktdaten	6
3.2 Nichtfunktionale Anforderungen	7
3.2.1 Benutzbarkeit	7
3.2.2 Effizienz	7
3.2.3 Sicherheit	7
3.2.4 Normen	7
4 Testung	8
5 Monitoring/ Support bei Übergabe oder ähnliche Leistungen	8
6 Dokumentation	8
6.1 Anwenderdokumentation	8
6.2 Administratordokumentation	8
6.3 Entwicklerdokumentation	8
6.4 Weitere referenzierte Dokumente	8
7 Vorgehen	9
7.1 Meilensteine	9
8 Entwicklungsumgebung	9
9 Glossar	10

1 Zielbestimmung

Es soll eine vereinfachte Version des Brettspiels "Carcassonne" als 2D-Spieleanwendung entwickelt werden. Das Endprodukt soll der Unterhaltung dienen und das logische Denken und Planen des Spielers anregen.

1.1 Muss-Kriterien

Kriterien	Bezeichnung	Bemerkung
MK-IO-01	STD-Input	Implementierung von AF-01: Es müssen mittels Mausklick Spielfelder fest auf der Karte verankert werden können.
MK-IO-02	GUI-Output	Implem. von AF-02: Ränder der Felder sollen zufällig generierte Wälder, Weiden, Städte oder Acker haben.
MK-IO-03	GUI-Output	Implem. Von AF-03: Eine Highscore-Liste gibt die Punktzahl des Spielers im Fenster aus.
MK-BS-01	Start-Exec	Das Spiel soll mittels einer Ausführbaren Datei gestartet werden können.
MK-BS-02	End-Game	Eine "End Game" Schaltfläche soll das Spiel sofort beenden.
MK-BS-03	About-Button	Um den Spieler über die Firma zu informieren, können die wichtigsten Daten mittels eines "About-Buttons" im Startmenü aufgerufen werden.
MK-IMPL	Java Code	Java muss zur Implementierung genutzt werden.
MK-LANG	Language	Englisch soll als Standard-Sprache genutzt werden.

1.2 Kann-Kriterien

Kriterien	Bezeichnung	Bemerkung
KK-LANG	Language	Es können später noch mehr Sprachen neben Englisch Implementiert werden.

1.3 Abgrenzungskriterien

Kriterien	Bezeichnung	Bemerkung
AK-INET	Multiplayer	Das Spiel soll nicht Multiplayer fähig sein.

2 Produkteinsatz

2.1 Anwendungsbereich

Das Spiel "Carcassonne" soll der persönlichen Unterhaltung im Heimbereich dienen. Zudem dient das Projekt dem Wirksamkeitsnachweis, dass Brettspiele digital reproduziert werden können.

2.2 Zielgruppen

Es sind alle Altersgruppen einbezogen, wobei hier hauptsächlich die jüngeren Generationen von Kindern und Jugendlichen als Zielgruppe festgelegt wurden.

2.3 Produktumgebung

Die Demo- als auch die Vollversion des Spiels sollen mittels Java implementiert werden und auf den Betriebssystemen Windows und Linux lauffähig sein.

2.4 Betriebsbedingungen

Eingesetzt wird das System, unter Vorbehalt der Anwendungsfälle AF-01 bis AF-03, in der Testabteilung der Ravensburger AG. Alle Rechner sind mit den Betriebssystemen Windows und Linux ausgestattet.

3 Produktfunktionen/Anforderungen

3.1 Funktionale Anforderungen

3.1.1 Beschr. der FA mit Rollen innerhalb der Geschäftsprozesse

Anforderungen	Beschreibung	Bemerkung
AF-01	Platzierung von Feldern	Es sollen Spielfelder mittels Mausklick auf Orten der Karte fest platziert werden.
AF-02	Diversität der Felder	Es soll auf jedem Feld an den Rändern zufällig generierte Wälder, Weiden, Städte oder Acker abgebildet werden.
AF-03	Erlangen von Punkten	Dem Nutzer sollen Punkte zugeschrieben werden, sobald die Ränder zweier Felder übereinstimmen.

3.1.2 Aktivitäten mit Benutzerschnittstelle (UI)

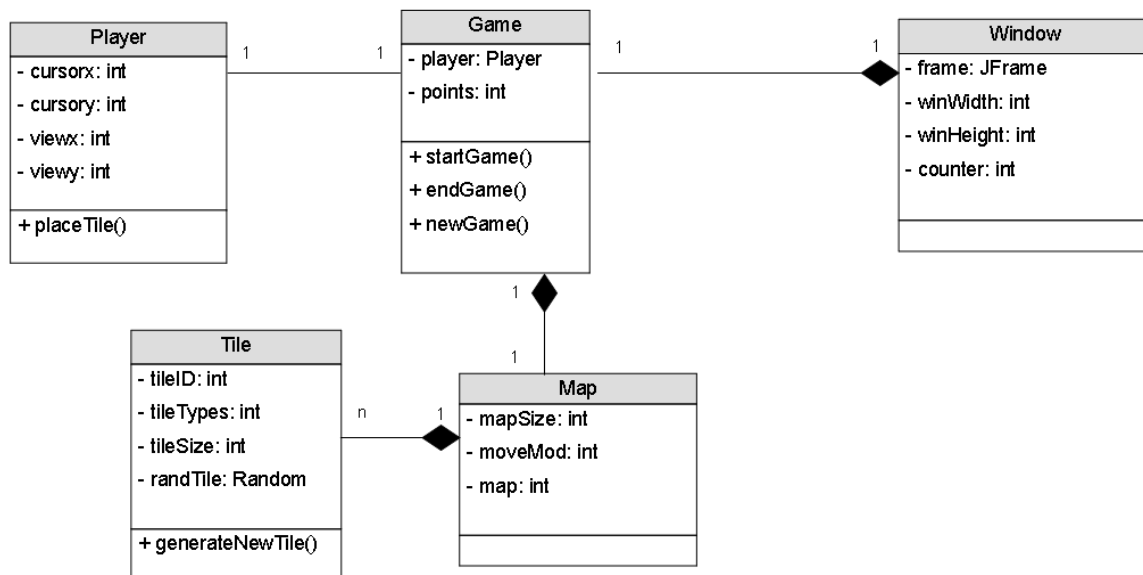
Anwendungsfall ID	AF-01
AF Name	Spielfelder auf Karte verankern.
Akteur	Der Spieler.
Vorbedingung	Der Platz muss frei sein.
Auslösendes Ereignis	Linker Mausklick im Fenster.
Nachbedingung Erfolg	Feld wird auf Karte verankert → bei Bedingungseintritt erfolgt AF-03.
Nachbedingung Fehlschlag	Feld wird nicht platziert.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> - Stelle auf der Karte auswählen - Feld platzieren und verankern
Benutzerschnittstelle	Maus und Bildschirm, optional die Pfeiltasten zum manövrieren.

Anwendungsfall ID	AF-02
AF Name	Diversität der Felder.
Akteur	Das Programm.
Vorbedingung	Keine.
Auslösendes Ereignis	Programm- und Spielablauf.
Nachbedingung Erfolg	Nächstes Feld wird generiert.
Nachbedingung Fehlschlag	Keine.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> - Starten des Spiels - Generierung der Felder durch das Programm - Zuweisung des Feldes an den Spieler
Benutzerschnittstelle	-/-

Anwendungsfall ID	AF-03
AF Name	Erlangen von Punkten.
Akteur	Der Spieler.
Vorbedingung	Bereits Felder vorhanden mit passenden Rändern.
Auslösendes Ereignis	Platzieren eines Feldes durch den Spieler.
Nachbedingung Erfolg	Spieler erhält Punkte.
Nachbedingung Fehlschlag	Spieler erhält keine Punkte.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> - Spieler erhält Feld - Spieler Platziert dieses Feld an ein anderes - Spieler erhält Punkte, falls Bedingung stimmt
Benutzerschnittstelle	Maus und Bildschirm.

3.1.3 Fachliches Klassendiagramm / Produktdaten

Es ist keine dauerhafte Speicherung der Daten für das Spiel Carcassonne vorgesehen.



3.2 Nichtfunktionale Anforderungen

3.2.1 Benutzbarkeit

Es soll dem Spieler eine einfache Handhabung der Anwendung ermöglicht werden durch ein simples Design der Benutzeroberfläche, ohne dabei den Spieler mit überflüssigen Auswahlmöglichkeiten zu überhäufen.

3.2.2 Effizienz

Damit die Anwendung für Personen verschiedener Nationalität ebenfalls die Chance haben das Spiel in ihrer Muttersprache bedienen zu können, wird es zukünftig Updates geben mit der Möglichkeit die In-Game Beschreibungen in die eigene Sprache übersetzen zu lassen.

3.2.3 Sicherheit

Um die Sicherheit des Rechners zu gewährleisten wird auf eine Internetverbindung verzichtet. Das Prüfen von spezifischen Tasteneingaben durch den Nutzer verhindert das versehentliche überschreiben von wichtigen Daten oder gar das Abstürzen des Programms.

3.2.4 Normen

Anforderung	Beschreibung	Bemerkung
NF-B1	Benutzbarkeit	Das Spiel soll über eine benutzerfreundliche Benutzeroberfläche verfügen.
NF-E1	Effizienz	Es ist langfristig vorgesehen, Texte in verschiedenen Übersetzungen anzuzeigen.
NF-S1	Sicherheit	Das Programm soll vom Nutzer weder überschrieben noch zum Absturz gebracht werden können.
NF-N1	Normen	Es werden keine spezielle Normen für diese Anwendung gebraucht.

4 Testung

Funktionstests werden gemäß der Anwendungsfälle AF-01 und AF-03 durchgeführt.

5 Monitoring/Support bei Übergabe oder ähnliche Leistungen

Neben den im Lasten- und Pflichtenheft angegebenen Wartungsarbeiten zur Kontrolle und Überprüfung der Funktionalität des Programms, werden auch regelmäßige Wartungen und Support angeboten.

Unser technischer Support ist Montag bis Freitag von 9 bis 15 Uhr erreichbar. Die Störungen können telefonisch oder über unser Trouble Ticket System gemeldet werden. Bei zukünftigen Updates und Wartungen wird der Kunde zeitnah informiert. Die Zeitfenster für Wartungen und Updates werden in Absprache mit dem Kunden gewählt.

6 Dokumentation

6.1 Anwenderdokumentation

Zur Handhabung des Programms wird nach Start des Spiels eine Anleitung angezeigt, welche dem Nutzer eine kurze Erläuterung des Spielablaufs der Steuerung gibt.

6.2 Administratordokumentation

Das Verfassen einer Administratordokumentation ist nicht vorgesehen, da eine Installation des Programms nicht notwendig ist.

6.3 Entwicklerdokumentation

Als Entwicklerdokumentation wird ein Dokument während der Entwicklungsphase in Form eines Belegs angefertigt.

6.4 Weitere referenzierte Dokumente

Das Pflichtenheft wurde mit Bezug auf das „Lastenheft - Entwicklung eines Tile-Puzzle Spiels“ erstellt.

7 Vorgehen

Für die Anwendungsfälle FA-01 bis FA-03 wird eine Demo-Version angefertigt, welche diskontinuierlich unter Verwendung der Nicht-Funktionalen Anforderungen im Laufe der Entwicklung erweitert wird.

7.1 Meilensteine

Datum	Meilenstein
01.01.2022	Auftakt
10.01.2022	Projekt planen, Pflichtenheft schreiben
31.03.2022	Analyse und Entwurf
01.05.2022	Demo-Version
01.07.2022	Gameplay Test
05.07.2022	Implementierung Nicht-funktionaler Anforderungen
25.07.2022	Finale Version
30.07.2022	Übergabe: Spielanwendung "Carcassonne"

8 Entwicklungsumgebung

Um die Anwendung zu implementieren wird sowohl ein Texteditor als auch ein Java-Compiler benötigt.

9 Glossar

FA: Funktionale Anforderungen

NF: Nicht-Funktionale Anforderungen