

Macoun

Entwicklung eines barrierefreien Spiels

Alexsander Akers

Ablauf

- Einleitung zur Barrierefreiheit
- Vorstellung meines Spiels
- Erste Recherche
- Spielentwicklung
- Wiederholungsschleife

Selbstvorstellung

👋 Hallo, ich bin Alex

- Er/ihm Pronomen
- Auf Twitter als @a2
- Aus New York, wohne in Berlin
- iOS/macOS-Entwickler bei Microsoft To Do
- Erstmaliger Macoun-Sprecher!



Woran ich arbeite

- iOS und macOS Apps für To Do
- Aus dem gleichen Team wie Wunderlist
- Native Mac-App in Juni veröffentlicht
- Meine erste *echte* Mac App
- Link: to-do.microsoft.com



Einleitung

Was ist eigentlich Barrierefreiheit?

- Apple sagt: “Wir wollen, dass jeder an den Momenten teilhaben kann, die uns die Technologie ermöglicht.”

Was ist eigentlich Barrierefreiheit?

- Apple sagt: “Wir wollen, dass jeder an den Momenten teilhaben kann, die uns die Technologie ermöglicht.”
- Uneingeschränkte Benutzererfahrung

Was ist eigentlich Barrierefreiheit?

- Apple sagt: “Wir wollen, dass jeder an den Momenten teilhaben kann, die uns die Technologie ermöglicht.”
- Uneingeschränkte Benutzererfahrung
- VoiceOver, Sprachsteuerung (Voice Control), Schaltersteuerung (Switch Control)

Was ist eigentlich Barrierefreiheit?

- Apple sagt: “Wir wollen, dass jeder an den Momenten teilhaben kann, die uns die Technologie ermöglicht.”
- Uneingeschränkte Benutzererfahrung
- VoiceOver, Sprachsteuerung (Voice Control), Schaltersteuerung (Switch Control)
- Beseitigen der Barrieren für den Genuss einer App oder eines Spiels

Was ist eigentlich Barrierefreiheit?

- Apple sagt: “Wir wollen, dass jeder an den Momenten teilhaben kann, die uns die Technologie ermöglicht.”
- Uneingeschränkte Benutzererfahrung
- VoiceOver, Sprachsteuerung (Voice Control), Schaltersteuerung (Switch Control)
- Beseitigen der Barrieren für den Genuss einer App oder eines Spiels
- Alle profitieren



Könnten Sie bitte die Rampe schaufeln?

Das werde ich, sobald ich die Stufen geräumt habe. Viele Kinder wollen nach oben.

Wenn Sie die Rampe räumen würden, könnten wir sie alle benutzen.

Was für eine App?

Was für eine App?



Barrierefreiheit ist für mich wichtig

- Mit Barrierefreiheit im Hinterkopf entwerfen, entwickeln
- Nur Kriterien erfüllende Funktionen veröffentlichen
- Einen so hohen Standard erreichen
- Jeder kann spielen

Warum war das schwierig?

- Die meisten Spiele sind nicht barrierefrei

Warum war das schwierig?

- Die meisten Spiele sind nicht barrierefrei
- Noch nie zuvor ein barrierefreies Spiel entwickelt

Warum war das schwierig?

- Die meisten Spiele sind nicht barrierefrei
- Noch nie zuvor ein barrierefreies Spiel entwickelt
- So viel zu lernen

Recherche

Konkurrenzrecherche

- Was macht die Konkurrenz?

Konkurrenzrecherche

- Was macht die Konkurrenz?
- Barrierefreiheit: Schwierig, ja. Unmöglich, nein.

Konkurrenzrecherche

- Was macht die Konkurrenz?
- Barrierefreiheit: Schwierig, ja. Unmöglich, nein.
- Unkonventionell denken, um Probleme zu lösen

Mit eurem Publikum sprechen

- Die Leute lieben es, ihre Meinungen zu teilen

Mit eurem Publikum sprechen

- Die Leute lieben es, ihre Meinungen zu teilen
- Online Communities wie AppleVis erkunden

Mit eurem Publikum sprechen

- Die Leute lieben es, ihre Meinungen zu teilen
- Online Communities wie AppleVis erkunden
- Mit begeisterten NutzerInnen diskutieren

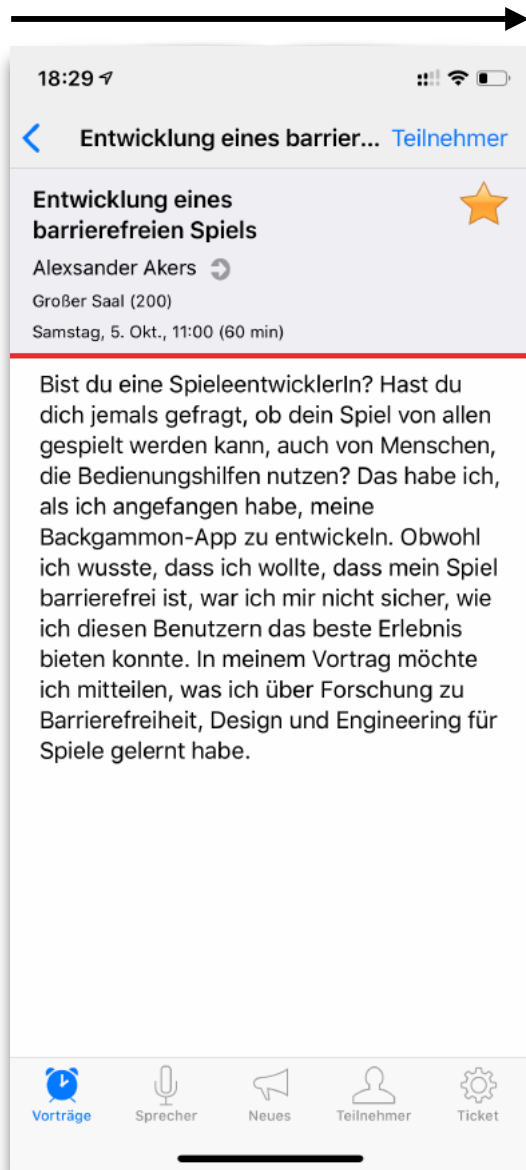
Mit eurem Publikum sprechen

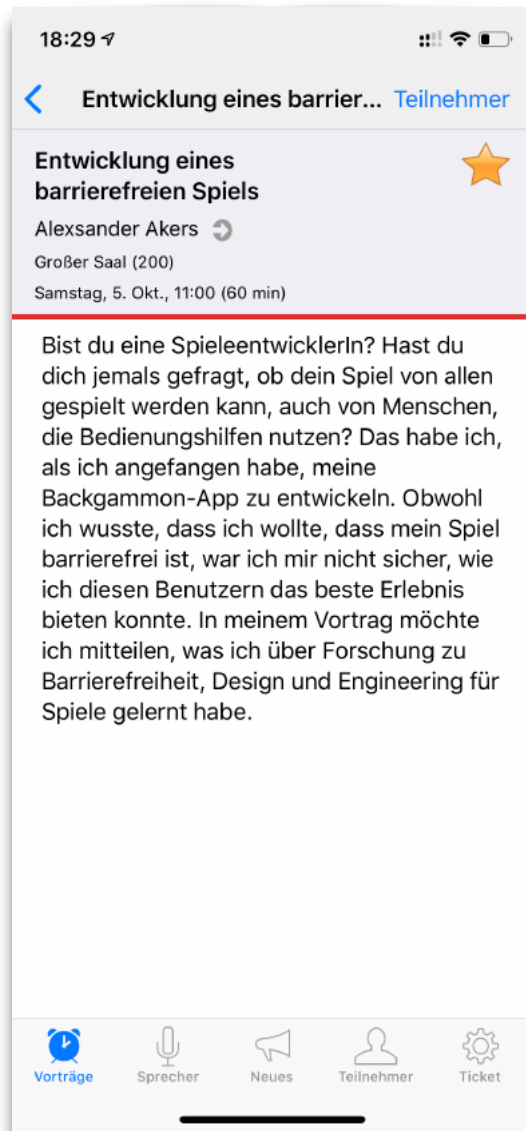
- Die Leute lieben es, ihre Meinungen zu teilen
- Online Communities wie AppleVis erkunden
- Mit begeisterten NutzerInnen diskutieren
- Sie einladen, Betagtester zu werden

Spielentwicklung

Designmuster

2 Dimensionen





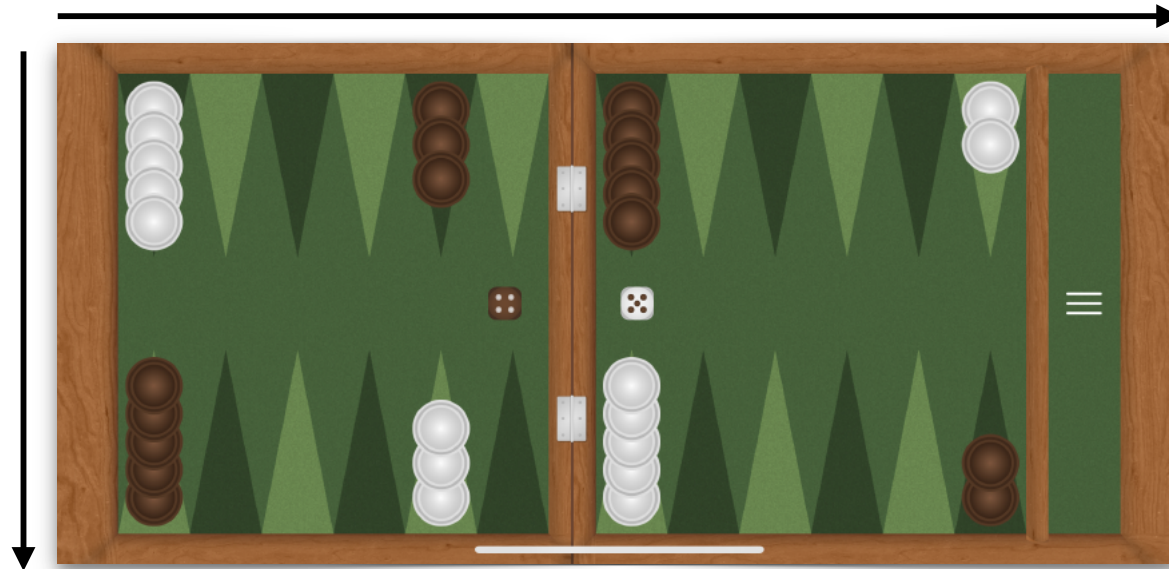
Designmuster

Linear Präsentation

- Programm, Zurücktaste
- Entwicklung eines barrierefreien Spiels, Überschrift
- Teilnehmer, Taste
- Entwicklung eines barrierefreien Spiels
- Auswahl, Favoriten-Status, Vortrag ist als Favorite markiert, Taste


Designmuster

2 Dimensionen



Designmuster

Lineare Präsentation

- 
- Menü, Taste
 - Weiße Würfeln, 1 und 6
 - Bar, kein Spielstein
 - Von Weiß ausgewürfelte Spielsteine, kein Spielstein
 - 1-Punkt, 2 braune Spielsteine
 - 2-Punkt, kein Spielstein

Entwicklungswerkzeuge

Grundlegende VoiceOver-Interaktionen:

- Auf den Bildschirm doppelklicken, um ein Element zu aktivieren
- Nach rechts oder links streichen, um vorwärts und rückwärts zu gehen
- Mit zwei Fingern drehen, um einen Rotor auszuwählen

Entwicklungswerkzeuge

Grundlegende VoiceOver-Interaktionen:

- Auf den Bildschirm doppelklicken, um ein Element zu aktivieren
- Nach rechts oder links streichen, um vorwärts und rückwärts zu gehen
- Mit zwei Fingern drehen, um einen Rotor auszuwählen

Bedienungshilfen-Kurzbefehl konfigurieren und benutzen

Übersicht von verfügbaren APIs

`accessibilityCustomActions`

- Diese Property lässt einem Element individuelle Aktionen aktivieren
- Aktionen sind Funktionen neben der Standardaktivierung

Übersicht von verfügbaren APIs

`accessibilityCustomActions`

- Diese Property lässt einem Element individuelle Aktionen aktivieren
- Aktionen sind Funktionen neben der Standardaktivierung

`accessibilityCustomRotors`

- Diese Property lässt einem Element zusätzliche Rotoren enthalten
- Rotoren ermöglichen benutzerdefinierte Navigationsfilter wie *Überschriften* oder *Tasten*

Definition von Akzeptanzkriterien

- Jede Software hat Fehler, auch in der Barrierefreiheit

Definition von Akzeptanzkriterien

- Jede Software hat Fehler, auch in der Barrierefreiheit
- Wer ist eure Zielgruppe? Was ist genug? Wofür gibt es Zeit?

Definition von Akzeptanzkriterien

- Jede Software hat Fehler, auch in der Barrierefreiheit
- Wer ist eure Zielgruppe? Was ist genug? Wofür gibt es Zeit?
- Kompromisse (alias technische Schulden)

Definition von Akzeptanzkriterien

- Jede Software hat Fehler, auch in der Barrierefreiheit
- Wer ist eure Zielgruppe? Was ist genug? Wofür gibt es Zeit?
- Kompromisse (alias technische Schulden)
- An imaginäre Zielpersonen denken

Wiederholung

Feedback von interessierten SpielerInnen erhalten

- Interessierte SpielerInnen Erreichen

Feedback von interessierten SpielerInnen erhalten

- Interessierte SpielerInnen Erreichen
- Eine öffentliche TestFlight-Liste erstellen und Link teilen

Feedback von interessierten SpielerInnen erhalten

- Interessierte SpielerInnen Erreichen
- Eine öffentliche TestFlight-Liste erstellen und Link teilen
- Höflich um Rückmeldung bitten

Mit der Veröffentlichung der ersten Version endet es nicht

- Die Reise von 1000 Meilen beginnt mit dem ersten Schritt

Mit der Veröffentlichung der ersten Version endet es nicht

- Die Reise von 1000 Meilen beginnt mit dem ersten Schritt
- Lass nicht zu, dass Unentschlossenheit deine Kreativität drosselt

Funktionen und Spielmechanik wiederholen (und wieder)

- Die Rückmeldungen anhören

Funktionen und Spielmechanik wiederholen (und wieder)

- Die Rückmeldungen anhören
- Die Fehler beheben (visuell und anderweitig)

Funktionen und Spielmechanik wiederholen (und wieder)

- Die Rückmeldungen anhören
- Die Fehler beheben (visuell und anderweitig)
- Die Kosten für die Ausführung der Hauptfunktionen reduzieren

Funktionen und Spielmechanik wiederholen (und wieder)

- Die Rückmeldungen anhören
- Die Fehler beheben (visuell und anderweitig)
- Die Kosten für die Ausführung der Hauptfunktionen reduzieren
- Es gibt keine perfekte App

Funktionen und Spielmechanik wiederholen (und wieder)

- Die Rückmeldungen anhören
- Die Fehler beheben (visuell und anderweitig)
- Die Kosten für die Ausführung der Hauptfunktionen reduzieren
- Es gibt keine perfekte App
- Die grafische und VoiceOver-Benutzeroberfläche separat gestalten

Weiterhin Rückmeldung anfordern

- Im AppleVis-Thread über neue Beta- oder App Store-Versionen posten

Weiterhin Rückmeldung anfordern

- Im AppleVis-Thread über neue Beta- oder App Store-Versionen posten
- `SKStoreReviewController.requestReview()` ist euer Freund

Weiterhin Rückmeldung anfordern

- Im AppleVis-Thread über neue Beta- oder App Store-Versionen posten
- `SKStoreReviewController.requestReview()` ist euer Freund
- Eine Häufigkeit für die Anzeige der Bewertungsanfrage definieren
(In meinem Spiel, nach 3 Runden und nach jeder 5. folgenden Runde)

Weiterhin Rückmeldung anfordern

- Im AppleVis-Thread über neue Beta- oder App Store-Versionen posten
- `SKStoreReviewController.requestReview()` ist euer Freund
- Eine Häufigkeit für die Anzeige der Bewertungsanfrage definieren
(In meinem Spiel, nach 3 Runden und nach jeder 5. folgenden Runde)
- Daten aus App Store-Bewertungen analysieren

Weiterhin Rückmeldung anfordern

- Im AppleVis-Thread über neue Beta- oder App Store-Versionen posten
- `SKStoreReviewController.requestReview()` ist euer Freund
- Eine Häufigkeit für die Anzeige der Bewertungsanfrage definieren
(In meinem Spiel, nach 3 Runden und nach jeder 5. folgenden Runde)
- Daten aus App Store-Bewertungen analysieren
- Wir können es immer besser machen

Zusammenfassung

Zusammenfassung

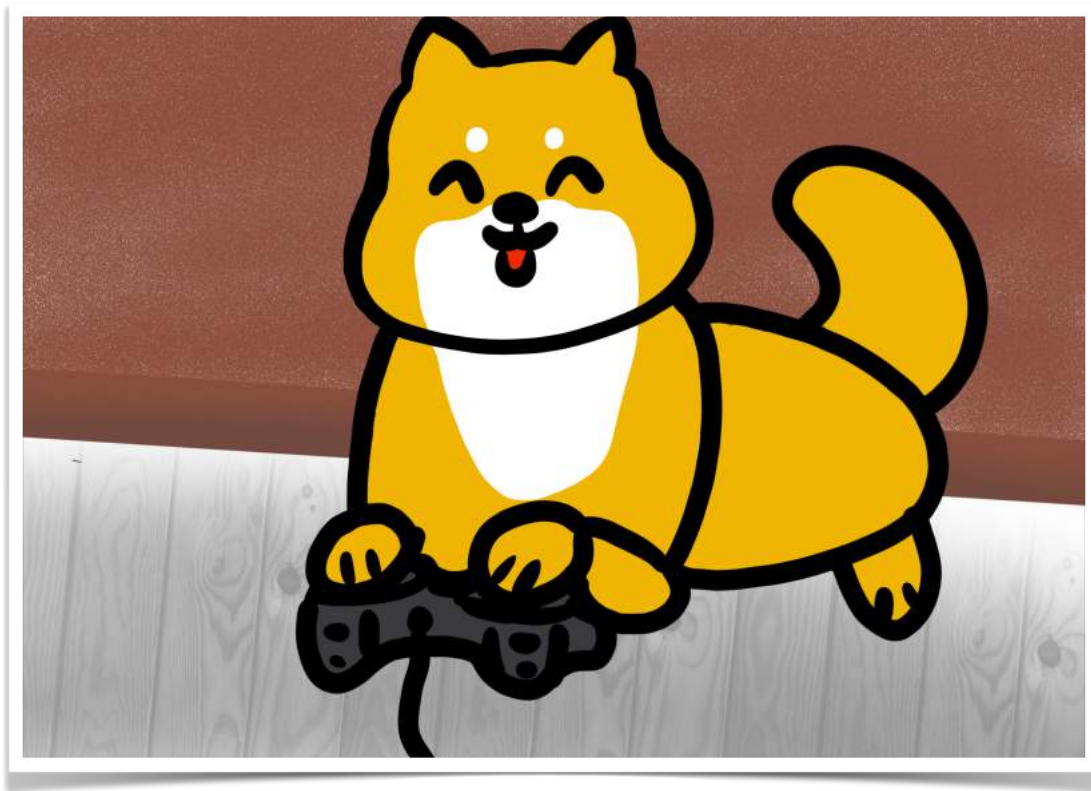
- Entwicklung findet immer mit Annahmen statt

Zusammenfassung

- Entwicklung findet immer mit Annahmen statt
- Auch außerhalb von Apps und Spielen gilt dies weiterhin

Beispiel

Beispiel



Zusammenfassung

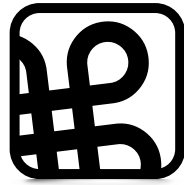
- Entwicklung findet immer mit Annahmen statt
- Auch außerhalb von Apps und Spielen gilt dies weiterhin
- Über die Barrierefreiheit nachdenken, indem ihr die Zwiebelschichten eurer Annahmen abschält

Zusammenfassung

- Entwicklung findet immer mit Annahmen statt
- Auch außerhalb von Apps und Spielen gilt dies weiterhin
- Über die Barrierefreiheit nachdenken, indem ihr die Zwiebelschichten eurer Annahmen abschält
- Dann kreativ darüber nachdenken, wie ihr diese Annahmen in Frage stellen könnt

Fragen?

Vielen Dank



Macoun