

Inhaltsverzeichnis

0 Download.....	Seite 1
1 Projektfindung.....	Seite 1
2 Nachhaltiges Lernen.....	Seite 1
2.1 Visuelles Lernen.....	Seite 1
2.2 Zugeschnittenes Lernen.....	Seite 1
2.3 Spaß am Lernen.....	Seite 1
3 Rollenverteilung.....	Seite 2
4 Eckdaten.....	Seite 2
5 App-Idee und Unique Selling Point.....	Seite 2
5.1 Nutzerfreundlichkeit.....	Seite 2
5.2 Tiefe.....	Seite 2
5.3 Visuell Ansprechend.....	Seite 3
5.4 Anfängerfreundlichkeit.....	Seite 3
5.5 Anpassung an die Nutzer.....	Seite 3
6 Schriftsystem.....	Seite 3

0 Download

Die App ist unter folgendem Link herunterladbar: <https://guzel.itch.io/kana-kat>

1 Projektfindung

Für unser SI-Projekt haben wir uns entschieden eine App zu entwickeln, die es den Nutzern ermöglicht effizient und nachhaltig die Grundlagen der japanischen Sprache zu lernen. Wir hatten beide bereits vor Beginn des Projektes etwas Erfahrung in Japanisch und haben selbst bereits einige existierende Apps getestet. Uns ist aufgefallen, dass die meisten Apps entweder zu wenig in die Tiefe gehen oder viel zu komplex anfangen. Daher wollten wir eine simple und schlichte App entwickeln, die für Anfänger gut geeignet ist und ein paar Schritte über die Grundlagen hinausgeht. Wir hatten uns von Anfang an mit dem Thema Nachhaltigkeit im Bezug auf Lernen und Sprachen auseinandergesetzt.

2 Nachhaltiges Lernen

Nachhaltiges Lernen bedeutet für uns, dass man nicht nur für einen Test, Klausur, Prüfung, o.ä. lernt und danach alles vergisst. Nachhaltiges Lernen bedeutet es, sich Wissen anzueignen und dieses langfristig zu behalten und anwenden zu können. Damit dies geschehen kann haben wir uns auf mehrere Aspekte der Lernpsychologie fokussiert.

2.1 Visuelles Lernen

Wir kombinieren die Schriftzeichen und Vokabeln jeweils mit einer Zeichnung, dadurch ist es leichter eine Übersetzung zu lernen, da man auch ein Bild mit dem Wort assoziiert. Zusätzlich bieten die Bilder eine gute Abwechslung zu den manchmal etwas monotonen und einseitigen Schriftzeichen.

2.2 Zugerschnittenes Lernen

Die zwei größten Probleme beim Lernen können Unterforderung oder Überforderung sein. Wenn eins der beiden eintritt hören die meisten Nutzer auf zu lernen. Wir wollen dagegen vorgehen, in dem wir messen, wie gut man die verschiedenen Vokabeln beherrscht.

2.3 Spaß am Lernen

Uns ist aufgefallen, dass Nutzer lieber lernen, wenn sie aus eigener Motivation lernen. Eine Lösung dafür ist es, dass Lernen und Nutzen der App mit Spaß im Gehirn zu verknüpfen. Dafür haben wir uns verschiedener Gamification Elemente bedient. So etwa sind Highscores geplant und es gibt Streaks die man übertreffen will. Generell wollen wir durch ein angenehmes visuelles Design die Nutzererfahrung verbessern.

3 Rollenverteilung

Die visuelle Ausarbeitung unserer Arbeit wurde von Marko Sokic übernommen. Die digitale Umsetzung und Implementierung der Sprites wurde von Laurin Loewe übernommen. Projektplanung sowie die Grundidee wurden von beiden ausgearbeitet.

4 Eckdaten

Title: Kana Kat

App-Art: Vokabel- und Schriftzeichen-Lernapp

Plattformen: Mobile Phones

Zielgruppe: Anfänger, die Japanisch lernen

5 App-Idee und Unique Selling Point

Von Anfang war es uns bewusst, dass es bereits einige Apps gibt, die in etwa unsere Nische fallen. Jedoch hatten alle Apps, die wir ausprobiert hatten mindestens eins der folgenden Probleme:

1. Geringe Nutzerfreundlichkeit, beispielsweise durch ein schlechtes UI, vielen unter Menus oder unklaren Aufgaben.
2. Fehlende Tiefe, meistens werden nur die grundlegenden Schriftzeichen beigebracht und keine Vokabeln.
3. Visuell nicht ansprechend, oft werden nur die Schriftzeichen abgebildet und das ist auf Dauer nicht super spannend.
4. Nicht anfängerfreundlich, manchmal fangen die Apps zu fortgeschritten an und Grenzen komplette Anfänger aus.
5. Nicht auf den Nutzer zugeschnitten, dadurch dass die meisten Apps nur die simplen Schriftzeichen immer wieder wiederholen, werden die Fortschritte der Nutzer ignoriert.

Wir haben uns zu den einzelnen Aspekten jeweils mehrere Lösungen überlegt.

5.1 Nutzerfreundlichkeit

In dem wir unsere Menus möglichst simpel halten und kaum Untermenüs benutzen, wollen wir die Nutzerfreundlichkeit steigern.

5.2 Tiefe

Wir hatten uns überlegt nicht nur Schriftzeichen, sondern auch leichte Vokabeln in die App einzubauen. Dadurch wollten wir den Nutzern etwas mehr Tiefe bieten, die über die ersten Schritte hinausgeht. Zu der genauen Auswahl lässt sich in dem Teil von Marko genaueres nachlesen

5.3 Visuell ansprechend

Damit die App langfristig interessanter ist, wollten wir den einzelnen Vokabeln kleine Zeichnungen hinzufügen. Dadurch sollten die Nutzer Spaß am Lernen haben und sich drüber freuen neue Vokabeln zu entdecken und lernen.

5.4 Anfängerfreundlichkeit

Für komplette Anfänger haben wir auch simple Modi hinzugefügt, in denen man die Grundlagen der Schrift und die grundlegendsten Schriftzeichen erlernen kann.

5.5 Anpassung an die Nutzer

Dadurch, dass wir tracken wie oft man Vokabeln richtig beantwortet, können wir die gezeigten Vokabeln auf die Fähigkeiten der Nutzer zuschneiden. So etwa werden Nutzern Vokabeln, die sie gut können seltener gezeigt, während problematische Vokabeln öfters Vorkommen.

Generell wollten wir durch Gamification und einem simplen verspielten Stil die Nutzer dazu aufrufen nachhaltig Japanisch zu lernen.

6 Schriftsystem

Das japanische Schriftsystem besteht aus drei Schriften, die untereinander kombiniert werden: 1. Hiragana, 2. Katakana, 3. Kanji

Die Hiragana sind das simpelste Schriftsystem, man kann alle Laute der Sprache mit dem Hiragana abbilden. Sie werden für einfache Wörter so wie grammatikalische Feinheiten verwendet. Insgesamt gibt es 46 einzigartige Hiragana, die untereinander leicht kombiniert werden können.

Die Katakana werden für Fremdwörter verwendet. Wie auch im Deutschen steigt die Verwendung von Anglizismen im Japanischen stetig an. Die Katakana beinhalten die gleichen Laute wie die Hiragana, somit gibt es insgesamt 46 Katakana, die kombiniert werden können.

Die Kanji sind der komplexeste Teil der japanischen Schrift. Es gibt insgesamt über 49.000, diese sind aus dem Chinesischen importiert und haben meist eine ähnliche Bedeutung. Man

braucht circa nur 2.000, um durch den Alltag zu kommen. Die Kanji werden oft untereinander und mit Hiragana kombiniert, um genaue Zusammenhänge darzustellen.

Für unsere App haben wir uns entschieden uns auf die Hiragana und Katakana zu konzentrieren, da diese die Grundlagen für die restliche Sprache bilden.

Inhaltsverzeichnis – Teil Laurin

1 Core Gameplay Loop.....	Seite 1
2 Game Modes.....	Seite 1
2.1 Hiragana.....	Seite 1
2.1.1 Katakana.....	Seite 1
2.2 Tägliche Vokabeln.....	Seite 1
2.3 Spezifische Vokabeln.....	Seite 2
3 Technische Details.....	Seite 2
3.1 Lernalgorithmus.....	Seite 2
3.2 Vokabelauswahl in den Themengebieten.....	Seite 3
3.3 Animation der Vokabeln/Gegner.....	Seite 3
3.4 User Interface.....	Seite 4
4 Fazit.....	Seite 4

1 Core Gameplay Loop

Den Nutzern wird eine „Frage“ gestellt, die sie dann beantworten müssen. Je nach Modus fallen diese Fragen unterschiedlich aus. Beispielsweise könnte eine Frage sein „Übersetze Toilette ins Japanische“. Diese Fragen werden nicht direkt an den Spieler gestellt, sondern reduziert durch das UI dargestellt. So etwa wird ein Bild für Toilette so wie ein Schriftzug mit „Toilette“ abgebildet. In dem dazugehörigen Textfeld steht dann „Translate“ und die Nutzer müssen dann das japanische Wort für „Toilette“ eingeben.

Dieses Beantworten von Fragen wiederholt sich so lange, bis man alle fälligen Fragen beantwortet hat. Die Anzahl und Inhalte der Fragen sind unterschiedlich und von dem Modus abhängig

2 Game Modes

Insgesamt gibt es 3 verschiedene Spielmodi, die sich stellenweise überschneiden.

2.1 Hiragana üben

In diesem Modus werden alle 46 Hiragana abgefragt. Hierbei wird jedoch die Geschwindigkeit der Nutzer nicht getrackt. Stattdessen wird die gesamte Zeit aufgenommen, die der Absolvent braucht, um alle Zeichen zu identifizieren. Wenn man dies geschafft hat, kann man seine Bestzeit einsehen und ihn mit den vorhergehenden vergleichen. Dadurch sollen die Nutzer intrinsisch motiviert werden sich selbst zu verbessern und sich ggf. mit Freunden zu messen und eine freundliche Rivalität anzufangen.

2.1.1 Katakana üben

Der Katakana Modus ist sehr ähnlich wie der Hiragana Modus, nur dass diesmal nicht Hiragana abgefragt werden, sondern Katakana. Es wird eine separate Bestzeit gespeichert.

2.2 Tägliche Vokabeln

Wenn man die App zum ersten Mal benutzt, werden 10 grundlegende Vokabeln als fällig markiert. Es gibt jeweils eine List pro Sprachrichtung (also von Englisch nach Japanisch und andersherum). In dem jeweiligen Menu kann man unter der Schaltfläche „Daily“ diese Abfragen. Wenn man es schafft, vier Vokabeln in Folge richtig zu übersetzen, wird eine neue Vokabel der Liste hinzugefügt. Wenn man bei einer Vokabel nicht weiterweiß, kann man auf das Augensymbol klicken und es wird dann die richtige Lösung angezeigt. Dann wird jedoch notiert, dass man Probleme mit der Vokabel hatte. Wenn man es schafft eine Vokabel richtig zu übersetzen wird das notiert und die Vokabel einen Schritt weiter gesetzt. Danach wird das „Fälligkeitsdatum“ der Vokabel gesetzt, entsprechend wie oft man diese schon korrekt

beantwortet hat. Zu den genauen Algorithmus dahinter gibt es mehr in dem Abschnitt „Technische Details“.

2.3 Spezifische Vokabeln

Zusätzlich gibt es auch die Möglichkeit gezielt Vokabeln zu einem bestimmten Themengebiet zu lernen. Wir haben uns für folgende Themen entschieden: Nature, City, Food, Numbers, Household, Activities und Colors.

Jedoch sind nicht alle von Anfang an freigeschaltet, damit die Nutzer nicht zu viele unbekannte Vokabeln auf einmal sehen. Man muss zunächst in dem Daily Mode oder vorhergehenden Themengebieten neue Vokabeln freischalten, bis man bei dem Thema angekommen ist. Beispielsweise schaltet man City frei, wenn man 10 neue Vokabeln in Nature gelernt hat.

Es werden jedoch nicht nur exklusiv Wörter aus dem Themengebiet abgefragt, und es werden nicht immer die exakt gleichen Wörter abgefragt. Dazu gibt es genauere Informationen unter den „Technische Details“.

3 Technische Details

Ich habe mich sehr schnell für eine Umsetzung der App in Godot entschieden. Dadurch wollten wir auf bereits existierendes Wissen und Erfahrungen aufbauen, so wie die Exportierungsfunktionen der Engine maximal nutzen. Wir konnten dadurch schon frühe Prototypen auf unseren Android-Geräten nutzen und erste Funktionen testen.

3.1 Lernalgorithmus

Eins der primären Ziele, für nachhaltiges Lernen, war es für mich eine Art von Algorithmus zu haben, der die Vokabeln an die Fähigkeiten des Spielers anpasst und eingeübte Vokabeln seltener abfragt als unvertraute Vokabeln. Ich habe dafür ein simples System geschrieben, dass den Vokabeln einen Wert zwischen 0 und 10 gibt. Wenn man eine Vokabel zum ersten Mal sieht, besitzt diese einen Wert von 0. Wenn man die Vokabel korrekt übersetzt, wird dieser Wert um 1 erhöht. Danach wird nachfolgender Formel festgelegt, wann sie wieder fällig ist: $3 * w^4$ w ist der Wert, die Zeiteinheiten in Minuten.

D.h. nach dem ersten Mal wird sie für $3 * 1 = 3$ Minuten nicht abgefragt, beim zweiten Mal nach $3 * 16 = 48$ Minuten, beim dritten Mal nach 243 Minuten (etwas über 4 Stunden), usw. Sobald eine Vokabel den Wert 10 erreicht hat, wird sie nicht mehr abgefragt und gilt als gelernt. Dadurch sammeln sich nach oben hin nicht unendlich viele Vokabeln an.

Man begegnet neuen Vokabeln, in dem man 4 Vokabeln in Folge korrekt beantwortet. Beim Testen haben wir bemerkt, dass dies eine gute Anzahl ist zwischen zu viel neuen Wörtern

und Überforderung, so wie zu wenig neue Wörter und Unterforderung. Des Weiteren ist es ein weiterer Anreiz und Herausforderung an die Nutzer eine Streak von mindestens 4 zu erreichen. Ich hatte überlegt, den Streak Counter gezielt darzustellen, jedoch habe ich mich dagegen entschieden, da dadurch der Spieler sehr frustriert wird, er seine Streak verliert. Dies war nicht passend für unsere Lern-App.

3.2 Vokabelauswahl in den Themengebieten

Damit man nicht immer die gleichen Vokabeln sieht, wenn man ein Themengebiet auswählt, habe ich zwei Gegenmaßnahmen entwickelt.

Als erste füge ich immer eine Anzahl an Wörtern aus den Momentan fälligen Wörtern des Daily Modes hinzu. Diese machen etwa 25% bis 35% der Vokabeln aus, die abgefragt werden. Dadurch wollte ich den Spieler sowohl die Möglichkeit geben die Daily Vokabeln „abzuarbeiten“, ohne in diesem Modus zu sein (Wenn man beispielsweise keine Lust auf den Daily Modus hat), aber auch eine Abwechslung zu dem Thema bieten. Denn die Wörter können aus allen Themengebieten kommen und nicht exklusiv dem ausgewählten. So etwa ist es möglich ein City-Wort in der Nature Rubrik zu finden.

Die andere Gegenmaßnahme ist die, dass der Fortschritt gespeichert wird und die Wörter, die man öfters richtig beantwortet werden, einen höheren Wert erhalten. Hierbei wird auf die Daten des Lernalgorithmus zurückgegriffen und diese erweitert. Generell werden öfters Wörter gewählt, die einen niedrigeren Wert haben, während Wörter mit einem hohen Wert seltener gewählt werden. Ähnlich wie bei dem normalen Lernalgorithmus ist es hier so, dass ein Wort gar nicht mehr erscheint, sobald es den Wert 10 erreicht.

Generell werden zwischen 10 und 25 Vokabeln ausgewählt, die man beantworten muss, bis man den Themen-Modus beenden kann. Wenn man genug Wörter korrekt übersetzt, werden am Ende entsprechend der Leistung eine Anzahl an neuen Wörtern den Nutzern präsentiert. Diese können von allen Themengebieten kommen und werden primär für den Daily Mode verwendet.

3.3 Animation der Vokabeln/Gegner

Ich habe den Vokabel Sprites mehrere Animationen hinzugefügt, damit diese lebhafter wirken. Zunächst gibt es eine „Reinlauf“-Animation in der ich die Transparenz so wie die Position des Sprites verändere.

Wenn man auf das Auge klickt, um sich die Antwort anzuzeigen, wird die nächste Animation abgespielt. In diesem Fall entkommt die Vokabel und rennt weg. Dementsprechend habe ich

den Sprite in die Länge gezogen, die Position nach oben versetzt und die Transparenz langsam auf 0 gesetzt.

Die letzte Animation ist auch die aufwändigste. Wenn man eine Frage richtig beantwortet, werden 2 Polygone generiert, die jeweils die Hälfte des Sprites der Vokabel sind. Dadurch soll es so wirken, als wäre der Sprite in der Mitte durchgeschnitten. Danach bewege ich die zwei Polygone orthogonal zu der Durchschnittslinie, während dieser Bewegung werden sie langsamer und transparenter, bis sie komplett durchsichtig sind. Damit diese Animation nicht zu repetitiv ist, wird der Winkel des Schnitts, so wie der Offset von der Mitte zufällig, innerhalb einer vorbestimmten Reichweite, generiert.

3.4 User Interface

Das User Interface habe ich an dem Mock-Up von Marko orientiert. Dabei habe ich einige Features der Godot Engine zum ersten Mal benutzt. So etwa habe ich für die Buttons, Schriftzüge und Schriftfelder ein eigenes „Theme“ entworfen, dass sich dynamisch an die Situation anpasst.

Eine große Herausforderung war es, ein Textfeld zu kreieren, das sowohl das englische Alphabet so wie das japanische Schriftsystem gut darstellen kann. Mir ist früh aufgefallen, dass es kaum Fonts gibt, die beide Schriftarten gut unterstützen. Die Lösung für das Problem ist durch die Verwendung einer eingebauten Funktion in Godot erfolgt. Ich habe als Default-Font Gotham verwendet, um das englische Alphabet darzustellen. Wenn man nun ein Hiragana-Charakter schreibt, kann dieser nicht angezeigt werden. Dafür wird dann der Fallback-Font MSGothic verwendet.

4. Fazit

Mir hat das Projekt sehr viel Spaß gemacht. Es war herausfordernd sich zu überlegen, welche Probleme Anfänger einer Sprache haben könnten, und wie man diese lösen kann. Insbesondere da ich selbst ein Jahr vor Beginn des Projektes erst angefangen habe Japanisch lernen war es sehr spannend. Ich hoffe, dass wir neuen Anfängern der Sprache die Tools geben können, die ich damals selbst gerne hätte.

Insgesamt ist die Projektarbeit sehr gut erfolgt. Wir haben uns regelmäßig abgesprochen und uns gegenseitig ermuntert und gutes Feedback gegeben. Für die Größe des Projektes war die Größe der Gruppe perfekt geeignet.

Dennoch gibt es ein paar Features, die nicht super wichtig sind, die ich gerne eingebaut hätte.

Nichtsdestotrotz bin ich insgesamt sehr zufrieden mit dem Projekt und der finalen App die wir entwickelt haben, vielleicht werde ich in der Zukunft irgendwann die weiteren Features hinzufügen.

Inhaltsverzeichnis – Teil Marko

1 Vokabelauswahl.....	Seite 1
2 Sprites.....	Seite 1
2.1 Sprite-Vorlagen.....	Seite 1
2.2 Ausarbeitung.....	Seite 2
2.3 Auflistung.....	Seite 2
3 Characterdesign.....	Seite 8
3.1 Animation.....	Seite 9
4 UI-Design.....	Seite 9
5 Game-Testing	Seite 10
6 Fazit.....	Seite 10

1 Vokabelauswahl

Um die zum Lernen vorkommenden Vokabeln für die App festzulegen, galt es drei wichtige Punkte zu beachten. Die Vokabeln sollten einen Bezug zu Japan haben; sie sollten anfängerfreundlich bzw. nicht zu lang sein; sie sollten illustrativ gut darstellbar sein. Genügend Vokabeln zu finden, die auf all diese Punkte zutreffen, erwies sich bereits als kleine Herausforderung, da wir und von Beginn an ein Minimum von 100 Vokabeln gesetzt haben, die in der App vorkommen sollten.

Ich orientierte mich Anfangs hauptsächlich am Sprachkurs „PONS Power-Sprachkurs Japanisch: Japanisch lernen für Anfänger“, den ich als Buch zuhause habe. Dieser Sprachkurs ist für das Niveau A1 bis A2 gedacht und somit wären die Vokabeln optimal für die App. Nachdem jegliche Vokabeln des Buchs nach den Ausschlusskriterien ausgewählt wurden, fehlten noch einige wenige, um das Minimum von 100 Vokabeln zu erreichen. So recherchierte ich nach häufig gebrauchten Vokabeln im Alltags-Japanisch.

Die vollständige Liste wurde daraufhin mit Laurin abgesprochen. Im Laufe der Ausarbeitung wurden drei Vokabeln ausgetauscht, da sich ihre illustrative Darstellung als zu schwierig erwies. So bspw. die Vokabel für „Temple“. Ein japanischer Tempel kann die verschiedensten Formen annehmen, wodurch es für mich nicht möglich war, eine einheitliche illustrative Darstellung für die Vokabel zu finden. Bei den Ersatzvokabeln würden natürlich ebenfalls die drei genannten Kriterien beachtet. Desweiteren wurde darauf geachtet, stets eine Balance zwischen den beiden Schriftarten Hiragana und Katakana zu behalten (Hiragana wird für japanische Begriffe genutzt, Katakana für ausländische Begriffe).

2 Sprites

Als nächstes galt es die Vokabeln auf der Liste als Sprite umzusetzen, sodass diese letztendlich in der App vorkommen können. Für die Größe der Sprites legte Laurin 500 x 500 Pixel fest.

2.1 Sprite-Vorlagen

Für die Darstellung der Vokabeln waren Vorlagen nötig. Wichtig war es hierbei, Vorlagen zu nutzen, die auch mit Japan in Verbindung gebracht werden können. Beispielsweise bei der Vokabel für „Television“ wollte ich keinen zufälligen Fernseher darstellen, sondern gezielt eine typisch japanische Marke für Fernsehhersteller auswählen (in dem Fall Sony). Ähnlich verhält es sich bei Fahrzeugen. Ich wählte für die Vokabel „Taxi“ speziell ein japanisches Taxi als Vorlage. Gleiches gilt für „Train“ (hierfür wurde ein Zug der East Japan Railway Company gewählt), „Car“ (hierfür stand ein Fahrzeug der Marke Honda Modell) oder „Bus“ (Hierfür wurde ein Bus einer Tokioter Linie ausgewählt).

Die Vorlagen wurde aus vielen verschiedenen Medien ausgewählt, u.a. aus Filmen, Manga, Adobe-Stock oder Gegenstände, die ich physisch besitze. Die Vermenschlichung der Objekte (hauptsächlich in Form von beigefügten Augen) war hierbei ein zu beachtender Faktor.

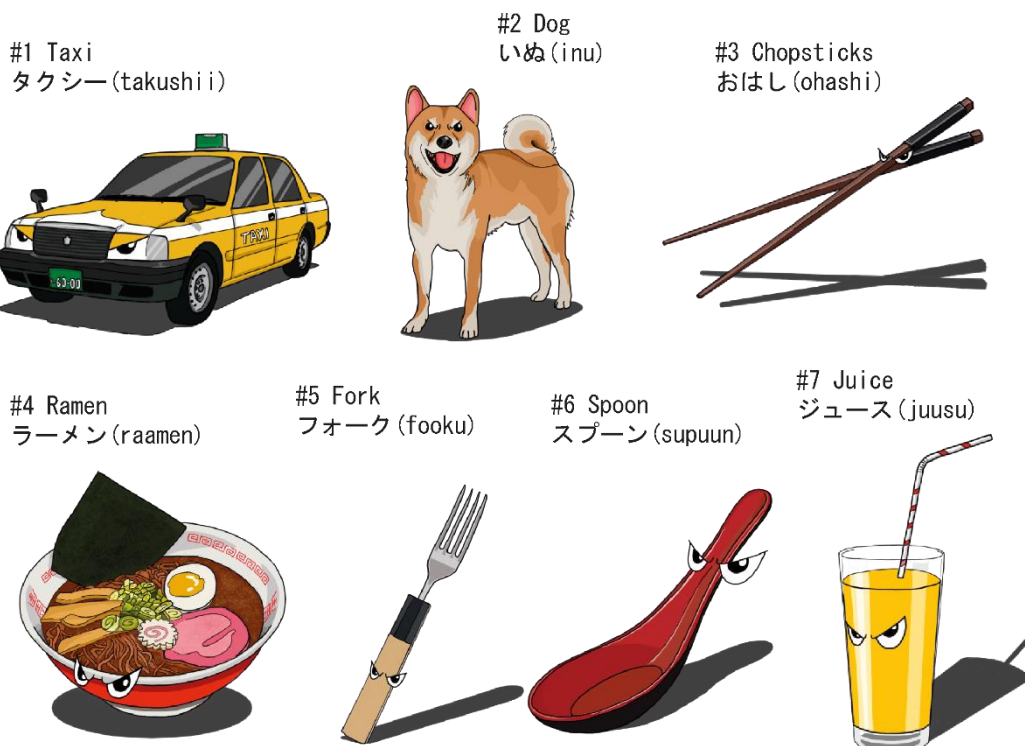
2.2 Ausarbeitung

Jeder Sprite wurde digital im Open-Source Programm „Krita“ mit Hilfe eines Wacom-Zeichentablets erstellt. Die Erstellung der 100 Sprites für die Vokabeln nahm mit Abstand am meisten Zeit bei der Projektrealisierung für mich in Anspruch. Insgesamt dauerte die Ausarbeitung weit mehr als 100 Stunden. Pro Sprite benötigte ich etwa 1 Stunde, wobei manche Sprites wie „Samurai“ oder „Motorcycle“ bis zu 3 Stunden gebraucht haben. Als Ausgleich gab es aber auch Sprites, die nur ca. 30 Minuten in Anspruch genommen haben. So beispielsweise die verschiedenen Farben, bei denen es sich lediglich um Color-Swaps handelt.

Die Ausarbeitung stellte sich als große Herausforderung heraus, da ich teilweise an mein körperliches Limit kam. Handkrämpfe und Müdigkeit am Ende eines Arbeitstags waren dabei Standard. Letztendlich bin ich mit den Ergebnissen jedoch mehr als zufrieden, sodass sich die unzähligen Stunden des Zeichnens ausgezahlt haben.

Auflistung

Es folgt eine Auflistung aller 100 erstellten Sprites für die Vokabeln.



#8 Japan
にほん (nihon)



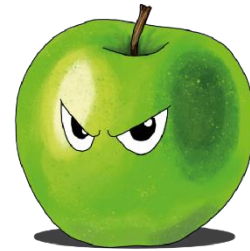
#9 Stamp
きって (kitte)



#10 Umbrella
かさ (kasa)



#11 Apple
りんご (ringo)



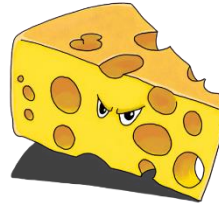
#12 Bus
バス (basu)



#13 Cookie
クッキー (kukkii)



#14 Cheese
チーズ (chiizu)



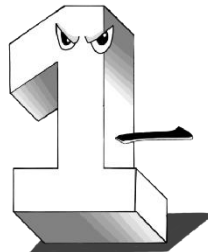
#15 Milk
ぎゅうにゅう (gyuunyuu)



#16 Soccer
サッカー (sakkaa)



#17 One
いち (ichi)



#18 Two
に (ni)



#19 Three
さん (san)



#20 Four
よん (yon)



#21 Five
ご (go)



#22 Six
ろく (roku)



#23 Seven
なな (nana)



#24 Eight
はち (hachi)



#25 Nine
きゅう (kyuu)



#26 Ten
じゅう (juu)



#27 Zero
ゼロ (zero)



#28 Knife
ナイフ (naifu)



#29 Dragon
たつ (tatsu)



#30 Television
テレビ (terebi)



#31 Book
ほん (hon)



#32 Red
あかい (akai)



#33 White
しろい (shiroi)



#34 Black
くろい (kuroi)



#35 Green
みどりいろ (midori-iro)



#36 Blue
こんいろ (koniro)



#37 Yellow
きいろい (ki-iroi)



#38 Pink
ピンク (pinku)



#39 Brown
ちゃいろ (chairo)



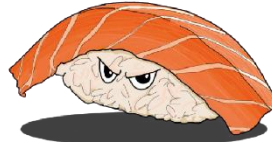
#40 Orange
オレンジ いろ (orenji iro)



#41 Beer
ビール (biiru)



#42 Sushi
すし (sushi)



#43 Flower
はな (hana)



#44 Mushroom
きのこ (kinoko)



#45 Notebook
ノート (nooto)



#46 Pen
ペン (pen)



#47 Dango
だんご (dango)



#48 Golf
ゴルフ (gorufu)



#49 Air Conditioner
エアコン (eakon)



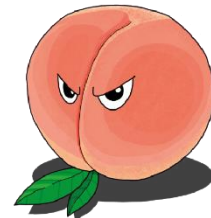
#50 Plane
ひこうき (hikouki)



#51 Ship
ふね (fune)



#52 Peach
もも (momo)



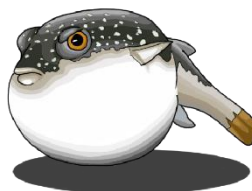
#53 Samurai
さむらい (samurai)



#54 Sumo
すもう (sumou)



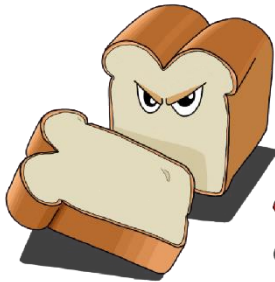
#55 Blowfish
ふぐ (fugu)



#56 Telephone
でんわ (denwa)



#57 Bread
パン (pan)



#58 Guitar
ギター (gitaa)



#60 Tennis
テニス (tenisu)



#61 Tie
ネクタイ (nekutai)



#59 baseball
やきゅう (yakyuu)



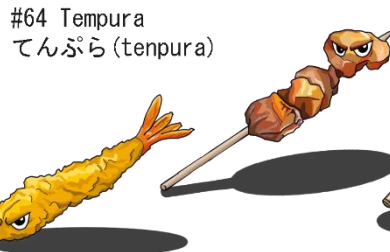
#62 Mobile Phone
けいたい (keitai)



#63 Car
くるま (kuruma)



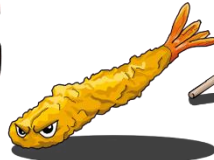
#65 Yakitori
やきとり (yakitori)



#66 Key
かぎ (kagi)



#64 Tempura
てんぷら (tempura)



#67 Bowling
ボーリング (booringu)



#68 Clock
とけい (tokei)



#69 Yen
えん (en)



#70 House
うち (uchi)



#71 Train
でんしゃ (densha)



#73 Newspaper
しんぶん (shinbun)



#74 Trousers
ズボン (zubon)



#72 Shoes
くつ (kutsu)



#75 Tea
おちゃ (ocha)



#76 Coffee
コーヒー (koohii)



#77 Manga
マンガ (manga)



#78 Shirt
ティーシャツ (tiishatsu)



#79 Computer
コンピューター (konpyuutaa)



#80 Table
テーブル (teeburu)



#81 Kendo
けんどう (kendou)



#82 Onigiri
おにぎり (onigiri)



#83 Basketball
バスケットボール
(basukettobooru)



#84 Radio
ラジオ (rajio)



#85 Spider
くも (kumo)



#86 Chair
いす (isu)



#87 Camera
カメラ (kamera)



#88 Match
マッチ (matchi)



#89 Suit
せびろ (sebiro)



#90 Dress
ワンピース (wanpiisu)



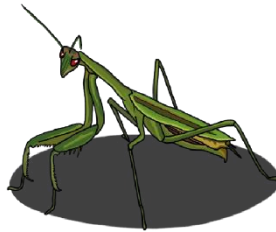
#91 Gate
とりい(torii)



#92 Cat
ねこ (neko)



#93 Mantis
カマキリ (kamakiri)



#94 Centipede
ムカデ (mukade)



#95 Mochi
もち (mochi)



#96 Videgame
ゲーム (geemu)



#97 Toilet
トイレ(toire)



#98 Violin
ヴァイオリン (baiorin)



#99 Bicycle
じてんしゃ (jitensha)



#100 Motorcycle
バイク (baiku)



3 Characterdesign

Neben den 100 Vokabeln, brauchte der Protagonist der App natürlich auch eine visuelle Darstellung. Ein Charakter, der all die bösen Vokabeln bekämpft. Als Platzhalter nutzte Laurin das PNG einer Katze, das er online gefunden hat. Ursprünglich war gar keine Katze ein Hauptcharakter geplant, jedoch gewann der Platzhalter mit der Zeit so viel Sympathie bei mir, dass ich mich dazu entschloss, tatsächlich eine Katze ein Protagonisten zu designen. Recht schnell stand fest, dass diese Katze ein Samurai sein soll, der sein Katana schwingt.

Nach einigen Skizzen, wurde das Resultat die unten abgebildete Katze. Nun galt es natürlich noch eine Animation zu zeichnen, mit der die Katze zum Leben erweckt wird

3.1 Animation

Laurin erklärte mir, wie eine 3-Frame Animation funktioniert. So zeichnete ich zuerst die Idle-Pose, dann die End-Pose. Zum Schluss den Zwischenframe, bei dem der Katanaschwung zur Geltung kommt.



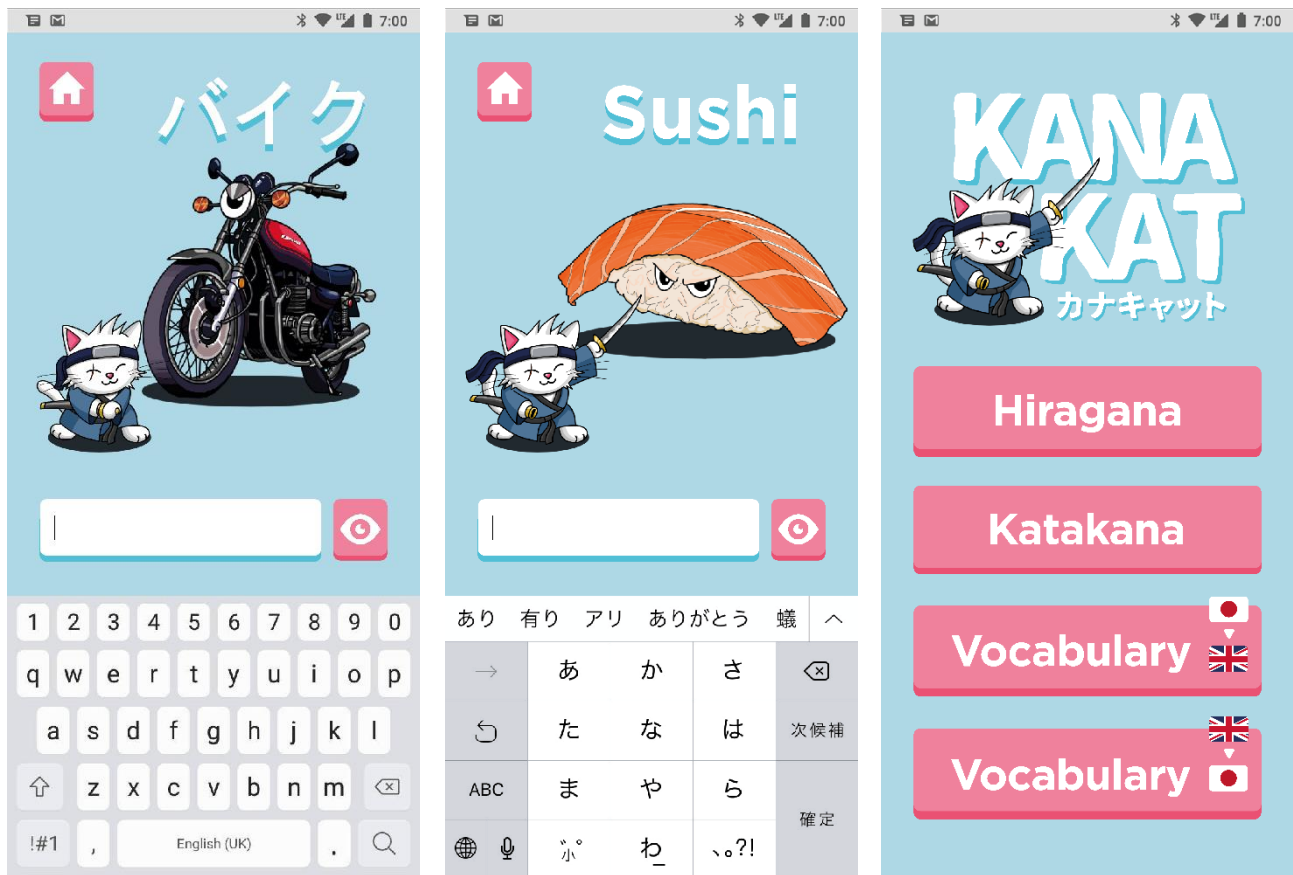
4 UI-Design

Beim Design der User Interface fokussierte ich mich zunächst auf den Battle-Screen, da dieser vermutlich die meiste Zeit vom App-Nutzer gesehen wird. Die ursprünglich Überlegung war es, die Vokabeln in verschiedene Unterpunkte zu unterteilen (bspw. Stadt oder Natur) und zu diesen Unterpunkten jeweils einen Hintergrund zu zeichnen, auf dem die Katze und die Vokabeln ihren Kampf austragen können. Jedoch stellte sich recht schnell heraus, dass ein detaillierter Hintergrund viel zu sehr von den Vokabel-Illustrationen ablenken würde. Somit legte ich mich auf zwei Farben für das UI fest: Rosa und Hellblau. Rosa ist hierbei die Farbe der japanischen Kirschblüte und Blau die Farbe des Himmels. Es sind beides Farben, die nicht zu sehr vom Rest des Geschehens ablenken. Somit erstellte ich zwei Mock-Ups des Battle-Screens. Das Hauptmenü sollte ähnlich simpel sein, wozu ich ebenfalls ein Mock-Up erstellte. Anhand dieser Mock-Ups sollte Laurin letztendlich das Interface programmieren. Nun fehlten aber noch App-Icon und Logo bzw. ein App-Name. Nach einiger Überlegungen legten wir uns auf „Kana Kat“ fest, wobei „Kana“ der Begriff für ein japanisches Schriftzeichen und „Kat“ eine coole Art das Wort „Cat“ zu schreiben ist.



App Icon und Logo

Mock Ups



5 Game-Testing

Zwischendurch schickte mir Laurin immer mal wieder die neuste Version des Prototypen, die ich dann testete. Mir auffallende Bugs berichtete ich ihm daraufhin. Immer wieder erwischte ich mich aber auch dabei, wie ich die App einfach bloß zum Spaß spielte, ohne Testing Grund.

6 Fazit

Insgesamt war das SI-Projekt wesentlich anspruchsvoller, als ich es ursprünglich angenommen hatte. Dies lag schlichtweg daran, dass ich zuvor noch nie so viele Zeichnungen für ein einziges Projekt angefertigt habe. Um im Rahmen der für das SI-Projekt vorgesehenen Zeit zu bleiben, musste ich bei vielen Zeichnungen Kompromisse eingehen und konnte sie nicht so weit ausarbeiten, wie ich es gerne gewollt hätte. Besonders schwer war der Anfang, da die immense Anzahl an zu zeichnenden Vokabeln mich förmlich erschlagen hat. Doch nachdem ich einen Rhythmus fand, kam ich abgesehen von auftretenden Handkrämpfen gut durch das Projekt. Die Kommunikation und Zusammenarbeit mit Laurin war dabei ebenfalls problemlos.