

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

# **Bakalářská práce**

**2022**

**Marty Sedlák**

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Bakalářská práce**

**Interaktivní projekt**

**Marty Sedlák**

**Plzeň 2022**

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Katedra výtvarného umění**

Studijní program Výtvarní umění

Specializace Animovaná a interaktivní tvorba II

**Bakalářská práce**

# **Interaktivní projekt**

**Marty Sedlák**

Vedoucí práce: MgA. Jan Kokolia

Katedra výtvarného umění

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Západočeské univerzity v Plzni

**Plzeň 2022**

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara  
Akademický rok: 2020/2021

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Marty SEDLÁK**  
Osobní číslo: **D19B0128P**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Multimediální design, specializace Animovaná a interaktivní tvorba II**  
Téma práce: **INTERAKTIVNÍ PROJEKT**  
Zadávací katedra: **Katedra výtvarného umění**

## Zásady pro vypracování

*Návrh funkčního designu aplikace, webu nebo hry, jejich výtvarná koncepce a interaktivní prototyp.*

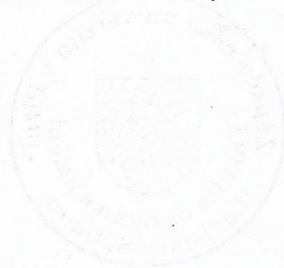
Tvůrčí záměr: interaktivní kresba

Způsob realizace: pomocí různými výtvarnými médii a digitálními softwary

Cíl: vytvořit interaktivní soubor kreseb

Předpokládaný charakter výstupu: digitální prezentace

Rozsah průvodní zprávy: minimálně tři normostrany



Rozsah teoretické části: **min. 3 normostrany textu**  
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování BP**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

**Seznam doporučené literatury:**

BARDZELL, Jeffrey, BARDZELL, Shaowen, BLYTHE Mark. Critical Theory and Interaction Design. Cambridge: MIT Press, 2018. ISBN 026203798X.

MCCLOUD, Scott. Understanding comics. Northampton, MA: Kitchen Sink Press, c1993. ISBN 9780878162444.

KOPL, Petr. Komiksový náčrtník: kurz pro tvůrce komiksů. Brno: Zoner Press, 2018. ISBN 978-80-7413-371-8.

MATEU-MESTRE, Marcos. Framed ink: drawing and composition for visual storytellers. Culver City, CA: Design Studio Press, 2015. ISBN 9781933492957.

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Jan Kokolia**  
Katedra výtvarného umění

Datum zadání bakalářské práce: **31. května 2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: **29. dubna 2022**



L.S.

**Doc. akademický malíř Josef Mištera v.r.**  
děkan

**Mgr. Jindřich Lukavský, Ph.D. v.r.**  
vedoucí katedry

V Plzni dne 26. října 2021

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracoval samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, duben 2022

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Sedláček", enclosed within a faint, irregular rectangular border.

.....  
podpis autora

# Obsah

1	<b>Téma a důvody jeho volby</b>	7
2	<b>Popis díla a jeho proces</b>	8
	2.1 Sketchbook	8
	2.2 Aplikace	9
	2.3 Animace	10
3	<b>Závěr a možnosti dalšího vývoje</b>	11
4	<b>Resumé</b>	12
	4.1 Český jazyk	12
	4.2 English	13

# 1

## Téma a důvody jeho volby

Jelikož ve svém volném čase často kreslím a baví mě to, plánoval jsem nastoupit po ukončení bakaláře znovu na bakalářský obor, tentokrát na mediální ilustraci. Abych se tak zlepšil na požadovanou kreslicí úroveň, zvolil jsem si vybrat téma, které by mi v tom mohlo pomoci a zároveň obsahovalo interaktivní prvky.

První idea interaktivního souboru kreseb bylo vytvoření fiktivního světa, který by se konzumoval pomocí různých kreseb předmětů, rostlin, zvířat a situací ze světa. Plánoval jsem tyto kresby dělat digitální formou, jelikož mi nejvíce vyhovuje a není závislá na vnější vlivy, což, jak jsem později zjistil, že velká výhoda oproti tradiční kresbě venku. Kresby měly ukazovat například vázy z onoho fiktivního světa nebo třeba zachycení svátků, oslav a typického oblečení jejich kultury.

Nápad se nakonec nevyužil díky tomu, že by se musel kromě kreseb a potažmo animací vytvářet i funkční fiktivní svět a byly na místě obavy, že by se projekt nepodařilo včas dokončit.

Po dlouhém uvažování nad různými dalšími projekty jsem si nakonec vybral Interaktivní sketchbook, který propojuje moje skici z průběhu akademického roku a digitální animaci pomocí moderní technologie, kterou má dnes již téměř každý přímo v kapse.

V úvahu přišla i verze sketchbooku, který by neobsahoval QR kódy k animacím, namísto toho by byly kódy k nalezení na samostatných kartičkách, které by se vkládaly na místo vedle kresby. Tento nápad se nakonec nijak dále nerozebíral, protože výroba sketchbooku s kapsou na každou kartičku by byla komplikovanější a nápad mi nepřišel tak dobrý.



## 2

## Popis díla a jeho proces

### 2.1 Sketchbook

Ve fyzickém skicáku, který je první částí práce, se nachází vybrané kresby spolu s jejich unikátním QR kódem. Po načtení kódu v aplikaci se zobrazí animovaná verze kresby spolu s krátkým popisem a galerií plnou dalších kreseb stejné kategorie. Kategorii je celkem 6, přičemž každá kategorie má minimálně jednoho zástupce ve fyzickém skicáku a alespoň 10 dalších kreseb v galerii aplikace. Kresby jsou kreslené v období od října 2021 do dubna 2022, přičemž jejich seřazení v mobilní galerii je čistě náhodné.

Valná většina kreseb je kreslena přímo na místě technickým fixem bez předchozího náčrtu. Snažil jsem se především o živé a přesné zachycení předlohy tak, jak jsem ji viděl a tak, aby bylo na první pohled zřejmé, o co jde.

V procesu jsem se snažil i o perspektivní zkratky a široký úhel záběru.

Na obálku jsem použil skici cvičení, které se používají na rozkreslování. Využil jsem dva takto pokreslené papíry, které jsem kombinoval dohromady a zkoušel tak varianty obálky.

Na své cestě stát se lepším kreslířem jsem používal tři knihy, konkrétně Framed Drawing Techniques od známého autora Marcos Mateu-Mestre, Pouliční kreslíř: Naučte se skicovat přímo na místě od autora Marc Taro Holmes a Základy kresby od Barbera Barringtona.

Při práci mi největší potíž působil můj zrak, jelikož jsem zhruba v polovině roku na doporučení optika snížil velikost dioptrií i přes to, že jsem ani s původními neviděl dostatečně ostře. Dále mi působilo problém chladné počasí a déšť, při kterém jsem nemohl efektivně pracovat na tématech, která jsem potřeboval zaplnit.

Vazbu skicáku jsem po dlouhém rozmyšlení vybral kroužkovou a to z dů-

vodu, aby více připomínal sketchbook, který jsem v průběhu roku používal. Zároveň mě neomezoval minimální počet stran ani dělitelnost čtyřmi.

## 2.2 Aplikace

Druhou část projektu, tedy mobilní aplikaci, jsem nejprve celou nadesignoval v programu Figma, abych zjistil, co vše a jak chci v aplikaci mít. Poté jsem soubor předal programátorovi, který aplikaci podle mého přání nakódoval.

Aplikace je nakódována v jazyce Java pomocí IDE Android Studio. Pro QR skenování používá Machine Learning Kit, který je součástí Google Firebase. QR kódy obsahují krátké, desetiznakové náhodně vygenerované ID, podle kterého aplikace po načtení kódu najde příslušný soubor v cloud databázi.

Cloud databáze funguje přes soubor nástrojů Firebase, konkrétně Firestore pro ukládání názvu, popisu, a kategorii jednotlivých ilustrací, a nástroje Firebase Storage pro ukládání animací a jiných statických obrázků z určitých kategorií.

O nakódování aplikace a všeho potřebného k jejímu fungování se postaral Tadeáš Jůn, jenž byl financován z vnitřního studentského grantu.

V původním plánu aplikace bylo i seřazení kreseb dle data vzniku, aby se dal porovnat můj postup v kreslení. Finální verze aplikace ale tuto funkci bohužel nezahrnuje, jelikož by bylo komplikované řadit kresby náhodně a zároveň chronologicky. V galerii aplikace se zobrazuje vždy pouze 10 kreseb z kategorie, přičemž kategorie obsahují více kreseb, tudíž by nešlo seřadit skici čistě jen podle data vzniku.

Logo aplikace vyjadřuje detail z QR kodu zkombinovaný se šrafurou.

Aplikace je pouze pro operační systém Android s verzí minimálně 6.0 a je volně ke stažení na stránkách [inter-sketch.carrd.co](https://inter-sketch.carrd.co). Na tuto stránku se dá dostat i pomocí naskenování QR kódu na začátku sketchbooku.

## 2.3 Animace

Animace do aplikace jsou tvořeny převážně stylem pookénkové animace v programu Adobe Photoshop, popřípadě jiným stylem v Adobe After Effects nebo v jiném programu.

Proces animace v podstatě probíhal tak, že pokud se subjekt v animaci hýbe, nejprve jsem si jej natočil nebo nafotil serii fotek, abych pak mohl pohyb snáze replikovat. Morfování (například u kategorie zvířat) se tvořilo nejprve nakreslením jednotlivých fází (druhy zvířat), které jsem dále prokresloval ve Photoshopu.

V případě zoborožce jsem využíval také blender, kdy jsem pomocí add-onu vygeneroval strom s animací a následně na něj aplikoval freestyle linky, aby působil stylizovaně.

### 3

## Závěr a možnosti dalšího vývoje

Projekt Interaktivní Sketchbook je charakteristický v tom, že v podstatě nikdy nedojde do fáze, kdy by se dal považovat za hotový. Vždy se dají přidávat nové kategorie, rozšiřovat galerie a přidávat animace. I tak bych ale mohl říct, že jsem s momentálním stavem projektu spokojen.

Kdybych mohl na projektu pracovat déle a nebyl ničím limitovaný, zvážil bych přechod ze standardních QR kódů na vlastní symboly nebo rovnou na rozšířenou realitu, kde by se ilustrace hýbala rovnou na kameře telefonu. S přibývajícými kategoriemi a kresbami by se také zvyšoval počet stran ve sketchbooku a tak bych si mohl dovolit lepší vazbu, např. otevřenou šitou vazbu.

Vzhledem k použití QR a povaze cloud databáze je potencialně možné přenášet databázi na jiné uživatele a vytvořit tak univerzální aplikaci pro propojení tradičního media s digitálními médii. Možné využití aplikace bych viděl například u artbooků nebo u knihy o animaci, kde by si uživatel mohl přes QR kód zobrazit příklady animace, o které se v knize mluví.

### 4.1 Český jazyk

Projekt Interaktivní sketchbook se snaží o zábavné propojení tradičního umění s animací pomocí Android aplikace. Součástí jsou studijné kresby z průběhu celého akademického roku, seřazené do několika kategorií.

První část obsahuje fyzický sketchbook s vybranými kresbami z jednotlivých kategorií a QR kódem na spodním rohu každé strany. Obsahuje také popis projektu a QR kód na web, ze kterého se dá stáhnout aplikace.

Aplikace je napojená na cloud databázi a po načtení kódu zobrazí příslušnou animaci k ilustraci, krátký popis a galerii ostatních kreseb z kategorie. Každá kategorie má alespoň jednu skicu ve sketchbooku a 10 dalších kreseb v galerii aplikace.

Skici byly kreslené technickým fixem většinou na místě a bez předchozího náčrtu. Animace jsou různého charakteru a jsou tvořeny digitálně pomocí programů.

Vzhledem k povaze databáze, která je prakticky nekonečně rozšiřitelná, by mohla být aplikace přenositelná i na jiné uživatele a tím tak dostat různá využití.

## 4.2 English

The Interactive Sketchbook project aims to combine traditional art with animation in a fun way using an Android app. It contains study drawings from throughout the academic year, sorted into several categories.

The first part features a physical sketchbook with selected drawings from each category and a QR code on the bottom corner of each page. It also includes a description of the project and a QR code to a website from which one can download the app.

The app is connected to a cloud database and when the code is loaded, it displays the related animation to the illustration, a short description and a gallery of other drawings from the category. Each category has at least one sketch in the sketchbook and 10 other drawings in the app's gallery.

The sketches were drawn with a technical marker, made on location and without prior sketching. The animations are of various kinds and are created digitally using software.

Given the nature of the database, which is virtually infinitely extensible, the app could be portable to other users and thus get different uses.