Název projektu

Technická zpráva k projektu do předmětu ITU  
FIT VUT v Brně, 2021

Název týmu

Tým xhlins01

Autoři

Martin Hlinský, xhlins01

Karel Galeta, xgalet05

Jakub Ryšánek, xrysan05

Poznámky/pokyny:

* Může se stát, že otázky či doporučení v jednotlivých kapitolách nebudou sedět pro některá zadání. Upravte si tak, aby kapitola obsahovala, co má (třeba i vysvětlení, proč v dané kapitole není co psát).
* Sdělení ve společných částech TZ se chápe jako vyjádření všech členů týmu. Proto je nutno se na něm v týmu shodnout.
* Dodržujte připravené formátování a strukturování textu (pokud logika věci nevyžaduje jinak).
* Obrázky musí obsahovat popisek a musíte se na ně odkázat z textu.
* Pokud není explicitně uvedeno, můžete psát text společně a text je kolektivním dílem.
* Ačkoli jsou reference až na konci dokumentu, odkazy na ně doplňte zejména v první fázi řešení projektu, kdy provádíte průzkum a studium.

Obsah

[1. Zadání a organizace týmu](#_atvcm42hvdr)

[1.1 Cíl](#_delyntpz5mfp)

[1.2 Tým](#_6qsvfx4r9xsf)

[1.3 Roadmapa](#_8s3sa3qr9p2u)

[1.4 Rizika a opatření](#_r2r7fr54402n)

[2. Průzkum a zkušenosti](#_6h5dsfspnsj4)

[2.1 Existující řešení](#_93jx474u7lot)

[Apka první (jméno autora)](#_zgbvq2h96k1l)

[Apka druhá (jméno autora)](#_ucob6nfktg34)

[2.2 Uživatelské potřeby](#_gxbrpthgs7lb)

[2.3 Shrnutí](#_354xcnvapkjg)

[3. Architektura řešení](#_g4d83p1k4dh2)

[3.1 Architektura systému](#_21yks7cwhax6)

[3.2 Architektura aplikace/í](#_wissjj1h88fy)

[3.3 Datový model](#_cknc43p2iby)

[3.4 Vybrané technologie](#_2kdia4n7y61r)

[4. Návrh GUI - aplikace XY (nebo část aplikace XY)](#_acc45vdor4wn)

[4.1 Požadavky na GUI](#_ttcawovuq9n6)

[4.2 Makety](#_ixlrzfecp1cj)

[4.3 Pilotní test](#_7q86ji58kkuf)

[4.4 Vyhodnocení testu a revize návrhu](#_njjyppii2leq)

[5. Implementace GUI - aplikace XY (nebo část aplikace XY)](#_fwpytkv6no4p)

[5.1 Implementace](#_ic50b499qujq)

[5.2 Použité nástroje a knihovny](#_ma9msgw82ass)

[5.3 Finální testování](#_bz7o1m2q3b1k)

[5.4 Vyhodnocení testu](#_l5cye3evecei)

[6. Závěr](#_62oo4ed0spwd)

[Reference](#_lmpwyzg2zuuo)

První část

# 1. Zadání a organizace týmu

## 1.1 Cíl

Co je cílem projektu? Jak má vypadat/Co má dělat výsledná GUI aplikace? Jakým uživatelům má pomoci? S čím má pomoci?

## 1.2 Tým

Složení týmu, kdo co bude dělat (nejen v rámci společných částí, ale zejména jako konkrétní část výsledné klientské GUI aplikace)

## 1.3 Roadmapa

Stručně popište plán konkrétních kroků práce na projektu, včetně konkrétních termínů, členů týmu a dílčích výsledků (kapitola XY v TZ, implementovaný datový model, příprava testovacích dat, zpracování dotazníku od uživatelů atd.).

## 1.4 Rizika a opatření

Popište stručně rizika (nejen technická, ale i při práci v týmu), která mohou při řešení nastat (nefunkční SDK, výpadek člena týmu, nesouhlas členů týmu v důležitých věcech apod.) a pro každé riziko opatření, která toto riziko eliminují, popř. bude řešit. Toto není snadný úkol a může se zdát jako zbytečný, ale zbytečné to není. Nejen, že je to dnes běžná praxe při podávání různých grantů a žádostí, ale je užitečné si předem uvědomit, co může nefungovat (s čím počítáme jako se samozřejmostí), jaký to může mít dopad na postup či výsledek projektu a hlavně, jak tomu předejít nebo to pak umět řešit.

# 2. Průzkum a zkušenosti

## 2.1 Existující řešení

Seznamte se s existujícími aplikacemi či službami, které řeší podobný problém, jako Váš projekt. Ideálně získejte vlastní zkušenost (instalujte si, přihlašte se, vyzkoušejte si). Zpracujte stručně, zdůrazněte přínosy a omezení těchto řešení. Každý člen týmu minimálně 2. V této části uvádějte autory konkrétních podkapitol (myslí se členy týmu, kteří existující řešení zkoumali a zkoušeli, ne autory těch aplikací :).

### Apka první (jméno autora)

### Apka druhá (jméno autora)

## 2.2 Uživatelské potřeby

Zjistěte něco o reálných uživatelích Vašeho řešení. Kdo to bude? Co konkrétně by se jim hodilo/potřebují? Zkuste takové uživatele (alespoň jednoho) najít a udělat s ním rozhovor. Zde stručně sepište.

## 2.3 Shrnutí

Shrňte Váš průzkum existujících řešení s ohledem na potřeby uživatele a vyvoďte z toho závěry pro návrh Vaší aplikace.

# 3. Architektura řešení

## 3.1 Architektura systému

Jaké části bude mít celý systém? Jak budou komunikovat? Co bude která část dělat?

## 3.2 Architektura aplikace/í

Pro každou aplikaci popište její architekturu - dbejte na obecný návrhový vzor MVC, tj. oddělení 1) (control) zpracování uživatelských akcí, 2) (model) výpočty, modifikace dat, zpracování dat z externích zařízení a senzorů nebo funkčních modulů zpracovávající tato senzorická data (detekce slov, objektů, pohybů) apod. 3) (view) vizualizace dat a interakce.

## 3.3 Datový model

Popis dat, které bude aplikace potřebovat a jejich význam. Návrh datového modelu a API.

## 3.4 Vybrané technologie a implementace

Plánované implementační technologie pro všechny části systému i aplikace.

Implementujte architekturu systému, včetně datového modelu a jeho API (služby a funkce backendu, které jsou pro projekt potřebné a nesouvisí s vlastním GUI aplikace).

# 4. Návrh GUI - aplikace XY (nebo část aplikace XY) [login autora]

Tato kapitola včetně podkapitol musí být vypracovaná každým členem týmu zvlášť, na jeho vlastní část GUI aplikace, kterou bude autorsky řešit.

## 4.1 Požadavky na GUI

Stručně popište konkrétní požadavky na GUI, jaké uživatelské požadavky bude realizovat (zobrazovat, interagovat s daty …).

## 4.2 Makety

Vytvořte wireframy (popř. rovnou i makety) navrhovaného GUI tak, aby se podle těchto podkladů daly realizovat pilotní testy.

## 4.3 Pilotní test

Popište, na jakém uživateli (aspoň 1, 2-3 bohatě stačí) byl realizován pilotní test pomocí maket (či náčrtků), jaké úlohy měl za úkol uživatel dělat, jak test konkrétně probíhal, v jakém prostředí, jaké byly otázky, co bylo sledováno a jak, …

Budete-li testovat aplikaci jako celek (dílčí části GUI aplikace různých autorů společně najednou), každý autor zde popíše zejména to, co se týkalo jeho vlastní části. Totéž platí i u následující kapitoly.

## 4.4 Vyhodnocení testu a revize návrhu

Popište výsledky testu a hlavní zjištění, diskutujte tyto výsledky, co a jak je v navrženém GUI změnit apod. Proveďte revizi návrhu.

Druhá část

# 5. Implementace GUI - aplikace XY (nebo část aplikace XY) [login autora]

Tato kapitola včetně podkapitol musí být vypracovaná každým členem týmu zvlášť, na jeho vlastní část GUI aplikace, kterou bude autorsky řešit.

Kapitola bude mít číslo pravděpodobně vyšší, podle počtu kapitol s Návrhem GUI (tj. podle počtu členů týmu).

## 5.1 Implementace

Popište důležité části implementace GUI, propojení GUI s funkcemi a datovým modelem, popište případně pomocné datové struktury atd.

## 5.2 Použité nástroje a knihovny

Popište jaké knihovny či jejich části a funkce byly využity při implementaci GUI a jakým způsobem. Shrňte vlastní zkušenost s těmito nástroji a technologiemi (výhody, potíže atd.).

## 5.3 Finální testování

Stejný postup jako u Pilotního testu výše.

## 5.4 Vyhodnocení testu

Stejně jako u vyhodnocení Pilotního testu. Výsledky diskutovat, není nutná revize návrhu, stačí popis, co a jak je nutné do budoucna udělat jinak.

# 6. Závěr

Stručně popište dosažený výsledek a hlavní zjištění z testování. Důležité uživatelské zkušenosti nepopisujte obecně (“uživatelům se to líbilo”), ale co nejvíce konkrétně (co a jak uživatelé použili, zvládli, pochopili, ocenili).

Zakončete krátkým shrnutím Vaší zkušenosti s prací celého týmu a Vaší roli. Co pro Vás bylo při práci v týmu přínosné (2-3 věci) a co byste příště udělali jinak (pouze 1 věc).

Kapitola bude mít číslo pravděpodobně vyšší, podle počtu kapitol s Návrhem GUI a s Implementací (tj. podle počtu členů týmu).

# Reference

Sem pište zejména důležité zdroje, odkud jste čerpali informace (knihy, články, časopisy, blogy apod.).

Odkazy na SW, manuály, fóra apod. uvádějte formou url do poznámky pod čarou.