Monitorovací systém (elektronický vrátný)

Projekt ITU, 2017Z

*Číslo projektu*: 59

*Číslo a název týmu*: 52. *Tým xkalab09*

*Autor*: David Dejmal(xdejma00)

*Další členové týmu*: *Marek Kalabza (xkalab09), Roman Čabala (xcabal06)*

# Abstrakt

Pro každého správce velkého objektu je z splněným snem vlastnit přehledný a přesný monitorovací systém. Vědět o sebemenším pohybu všech osob v budově je potřebné především z bezpečnostního hlediska. U speciálních vojenských zařízeních a především věznic je to více než nutné.

Náš systém slouží k prezentování zjištěných dat o pohybu jedinců v prostoru. Jedná se o webovou aplikaci, která poskytuje jednotné uživatelské rozhraní nezávisle na zvoleném sledovacím systému. Hlavním přínosem je tedy stejné GUI pro různé budovy s různými hardwarovým vybavením.

Krátce a výstižně: V čem je zajímavá a výjimečná Vaše výsledná aplikace? Kdo je uživatel aplikace? Jaké jeho problémy výslednou aplikací řešíte?

Pozor, funkce programu jako takové jsou pouze částí řešení, dílčím cílem. Hlavním cílem projektu je:

* průzkum cílové skupiny a typické případy použití
* klíčové prvky řešení (které dělají z výsledku konkurenceschopný produkt/řešení),
* **návrh GUI a příprava prototypu**
* **testování GUI pomocí prototypu**
* **implementace**

Následující strukturu je doporučeno dodržet. Otázky a poznámky v kapitolách nejsou maximum, ale doporučené minimum.

Pište jen zajímavé a klíčové informace a pouze ty, co se týkají přímo Vašeho zadání a souvisí s jeho řešením. Nekopírujte sem texty z webu (na ty se odkazujte), ale pište sem vaše poznatky a interpretaci.

**Každý člen týmu píše technickou zprávu sám za sebe**: uvadí materiály a zdroje, které on sám studoval; představuje a shrnuje technologie a znalosti, které on sám získal; píše úvahy, nápady a návrhy, které on sám vymyslel; popisuje implementaci, kterou on sám dělal; popisuje cíl, výsledky i závěr sám, jak on sám to vidí a o tom přemýšlí. *Tvrdá data* (naměřené hodnoty testování, screenshot výsledného rozhraní, společné výsledky apod.) je vhodné sdílet mezi členy týmu, stejně tak jako odkazovat se v textu na práci kolegů v týmu.

V případě nejasností u některých kapitol se řiďte **hlavním smyslem zprávy – co JÁ**: co jsem JÁ sám osobně udělal, co jsem se JÁ naučil, co JÁ umím nového, co si JÁ myslím, co JÁ navrhuji atd.

# Průzkum kontextu použití

zkoumejte cílovou skupinu uživatelů a typické prostředí použití, sbírejte co nejvíce zjištění, ptejte se a komunikujte

tuto kapitolu je vhodné tvořit společně v týmu, obsah může být pro členy týmu stejný, zejména Persóna, Požadavky na produkt apod.

**Cílová skupina**

* Kdo je typický uživatel produktu?
* Čím se liší od jiných skupin uživatelů?
* Na základě průzkumu vytvořte Persónu typického uživatele.

**Typické případy použití**

* Proč bude typický uživatel produkt používat?
* S jakým cílem bude typický uživatel používat produkt? Jaký problém tím řeší?
* Dobře popište typické situace, přiložte fotku. Popisujte konkrétně a specificky.

**Prostředí použití**

* V jakých situacích bude produkt používat?
* Čím se situace liší od běžných či jiných specifických situací?
* Dobře popište typické situace, přiložte fotku. Popisujte konkrétně a specificky.

**Požadavky na produkt**

* Definujte jasně problém, který uživatel, má a který mu svým produktem vyřešíte.
* Specifikujte vlastnosti a funkce, které pomohou problém vyřešit.

# Návrh klíčových prvků UI

obsah kapitoly je individuální/autorský, každý člen týmu nabízí své nápady, v případě společného brainstormingu (a podobných technik) musí každý zpracovat své postřehy a závěry sám

* Na jaké části interakce (používání) produktu je třeba se zaměřit, aby bylo používání produktu *cílovou skupinou* v *daných situacích* užitečné, pochopitelné, efektivní?
* Jaké jsou různé možnosti řešení? Čím více, tím lépe.
* Jaké klíčové prvky interakce (části produktu) je potřeba navrhnout? Čím jsou klíčové? Jaké problémy řeší?

# Návrh GUI a Prototyp

* každý člen týmu navrhuje prototyp, popř. vybrané klíčové části prototypu,
* pracujte individuálně a tvůrčím způsobem, včetně případných komentářů
* výsledky diskutujte s týmem a integrujte

**Checkpoint: Technická zpráva 1.**

# Testování prototypu GUI

*pokud není uvedeno jinak, pracujte samostatně*

**Individuální návrh testování**

* navrhněte testovací protokol (každý sám)
* zaměřte se na testování klíčových prvků řešení a vysvětlete, proč navrhujete jejich testování právě tímto způsobem
* Jaká data testy (pozorování, měření) přinesou a jakým způsobem je lze využít k analýze použitelnosti?

**Výsledný testovací protokol**

* proveďte diskuzi testování v týmu a připravte jeden výsledný testovací protokol
* výsledný protokol zde uveďte

**Realizace testů**

* proveďte testy, každý člen týmu provádí nějaké testování osobně

**Výsledky a závěry**

* Popište, na jakém vzorku uživatelů byly testy realizovány a za jakých podmínek
* Naměřená data a výsledky testů dejte do přílohy nebo do extra souborů (společné pro všechny členy týmu)
* Zde uveďte autorskou analýzu výsledků a jejich interpretaci
* Proveďte závěry z testování a jejich dopad na úpravy navrženého GUI a jeho klíčových prvků.
* Výsledky úvah a návrhů diskutujte v týmu

# Studijní zdroje

* Seznam použitých zdrojů (v textu citujte/odkazujte se).
* Externí produkty (youtube, Adobe apod.), tutoriály, návody nebo nerecenzované články uvádějte v poznámce pod čarou, ne jako literaturu. Wiki lze považovat za recenzovaný zdroj - tedy můžete dávat do literatury.

# Přílohy

* sem případně vložte další materiál
* složitý ER diagram apod.
* použitý dotazník, testovací protokol atd.
* vybrané klíčové odpovědi uživatelů (ale max 2-3 strany!)
* a další potřebné

**Checkpoint: Technická zpráva 2.**

# Implementace

**Výběr technologií**

* Vyberte vhodné implementační nástroje a technologie a zdůvodněte výběr
* Stručně uveďte jejich přínos pro řešení Vašeho projektu

**Back-end**

* Klíčové funkce back-endu a jeho API
* V případě potřeby popište vlastnosti a chování klíčových funkcí

**Front-end**

* Implementujte finální návrh GUI a vašich klíčových částí (prvků)
* V případě potřeby popište vlastnosti a chování klíčových prvků a jejich propojení s jinými prvky, napojení na funkce, různé kontroly, aktualizaci stavů apod.

# Týmová spolupráce

* Stručně reflektujte, co Vám přinesla možnost pracovat na projektu ve více lidech a v čem byla naopak spolupráce omezující.
* *Sepište pouze pokud jste pracovali v týmu.*

# Závěr

* Stručné shrnutí cílů, postupu a dosažených výsledků.

**Checkpoint: Finální odevzdání a obhajoba.**