Příloha

Přehled o projektu

### Kontextový diagram

Aplikace je určena pro policisty v terénu.

Prohlížení lokálních záznamů

**Policista v terénu**

**Server**

Vytváření záznamů

Upload

### Požadavky na systém

#### Obecné požadavky

1. Mobilní zařízení (mobilní telefon)
   1. Operační systém Android ve verzi min. 2.1
   2. Integrovaný fotoaparát
   3. Schopnost připojení na internet - WiFi nebo jiné mobilní datové přenosy nebo kombinace obou
   4. Integrované nebo externí GPS (v případě externího připojeni nezajišťuje Smart-Fine)
   5. Integrované Bluetooth
2. Mobilní tiskárna s datovým připojením přes Bluetooth
3. Přístup k serveru Smart-Fine

#### 

#### Funkční požadavky

1. Vyplnění parkovacího lístku
   1. Vyplnění informací o datu a času přestupku, SPZ, MPZ, barvě SPZ, druhu vozidla, tovární značky, města, ulice, čísla, místa, identifikačního čísla, přestupku (paragraf, odstavec, písmeno, zákon, sbírka, popis) a možnost výběru odtahu, přenosné DZ a fotodokumentace.
   2. Všechny vyjmenované informace (kromě výběrových) bude možné zadat za pomoci softwarové klávesnice nebo hardwarové klávesnice integrované do mobilního zařízení.
   3. Systém bude standardně před-vyplňovat údaje: datum, čas, město, identifikační číslo policisty.
   4. Systém bude volitelně a podle aktuálních možností mobilního zařízení před-vyplňovat údaje: adresa, SPZ
   5. Systém bude vyplněné parkovací lístky ukládat do paměti mobilního zařízení
2. Nápověda při vyplňování čísel paragrafů zákonů nejběžnějších přestupků
   1. Systém bude uživateli nabízet výčet nejběžnějších přestupků a po vybrání uživatelem sám vyplní příslušná čísla zákonů a popis do parkovacího lístku
   2. Uživatel si bude moci přidat vlastní přestupky
   3. Systém bude uživateli nabízet výčet nejběžnějších voleb v položkách: MPZ, Barva SPZ, Druh vozidla, Tovární značka
   4. Uživatel si bude moci přidat vlastní volby v položkách: MPZ, Barva SPZ, Druh vozidla, Tovární značka
3. Prohlížení lokálně uložených parkovacích lístků
   1. Systém bude umožňovat prohlížet lokálně uložené parkovací lístky od posledního odeslání na server.
4. Úprava lokálně uložených parkovacích lístků
   1. Systém bude umožňovat úpravu lokálně uložených parkovacích lístků
5. Odeslání parkovacích lístků z mobilního zařízení na server
   1. Systém bude umožňovat odeslání vyplněných a vytisknutých parkovacích lístků na určený server přes Internet
   2. Odesílaná data budou chráněna proti zneužití šifrováním
   3. Pro odeslání parkovacích lístků bude nutná autorizace uživatele za pomoci služebního čísla a hesla
   4. Systém bude odeslané parkovací lístky odstraňovat z mobilního zařízení
6. Tisk parkovacích lístků pomocí mobilní tiskárny
   1. Systém bude umožňovat tisk vyplněného a uloženého parkovacího lístku na mobilní tiskárně
   2. Tisk bude probíhat přímo z aplikace Smart-Fine
   3. Mobilní tiskárna bude moci být připojena bezdrátově (WiFi nebo Bluetooth)
7. Pořízení fotodokumentace přestupku
   1. Systém bude umožňovat při vyplňování parkovacího lístku vytvořit fotodokumentaci přestupku
   2. Fotodokumentaci bude možné pořídit pomocí před-instalované aplikace fotoaparátu v systému mobilního telefonu
   3. Fotodokumentaci bude možné přidat vybráním předem nafocených fotografií ze před-instalované aplikace galerie v systému mobilního telefonu
   4. Systém bude fotodokumentaci ukládat do externí paměti (na paměťovou kartu)
8. Rozpoznání státní poznávací značky z fotografie
   1. Systém bude umožňovat vyplnit SPZ jejím vyfocením.
   2. Systém bude převádět obrazovou informaci o SPZ na text.
9. Automatické vyhledání adresy pomocí GPS
   1. Systém bude umožňovat automaticky vyhledávat a předvyplňovat adresu - město, ulici, číslo popisné, kde se nachází mobilní zařízení se systémem Smart-Fine
   2. K vyhledání bude použito systému GPS, nebo seznamu BTS (určení polohy pomocí internetu)
   3. Podmínkou pro fungování této funkce je dostupnost internetového připojení na mobilním zařízení
10. Kontrola odcizení přenosné parkovací karty opravňující parkovat v modré zóny
    1. Vyplnění čísla karty.
    2. Systém bude umožňovat online porovnání čísla zadané parkovací karty se seznamem odcizených přenosných parkovacích karet.
11. Přístup k funkcím aplikace po zadání identifikačního čísla
    1. Systém bude umožňovat přístup k funkcím aplikace pouze po přihlášení pomocí identifikačního čísla a hesla (PIN)
    2. Některé funkce budou vyžadovat dodatečné ověření pomocí identifikačního čísla
12. Kontrola parkovaní zaplaceného přes SMS
    1. Vyplnění SPZ vozidla.
    2. Systém bude umožňovat online ověření vozidla pomocí SPZ, zda dané vozidlo zaplatilo parkování. Pokud ano, v jakém časovém intervalu má povolení parkovat.

### 

### Spolehlivost

Aplikace nevyžaduje žádná speciální opatření v oblasti spolehlivosti, protože kdykoliv během výpadku je možno opět použít papírový parkovací lístek. Při selhání systému tak nevzniká žádná větší škoda.

Během vývoje však bude kladen důraz na odladění aplikace tak, aby nedocházelo k selhání systému, a dále bude zajištěno zálohování serveru pro ukládání parkovacích lístků pro případ nečekaného selhání.

### Možné překážky a rizika

#### Při vývoji

|  |  |
| --- | --- |
| Riziko: | Ztráta dat na počítačích členů týmu |
| Předcházení: | Zálohování dat nahráním na SVN |
| Řešení: | Obnova dat z SVN |

#### Při nasazení

|  |  |
| --- | --- |
| Riziko: | Ztráta dat v důsledku selhání serverových datových úložišť |
| Předcházení: | Pravidelná záloha dat a kontrola stavu serveru (stav disků skrze S.M.A.R.T., HW stav) a případná výměna komponent |
| Řešení: | Obnova dat ze zálohy |

|  |  |
| --- | --- |
| Riziko: | Ztráta dat v důsledku selhání lokálního datového úložiště na mobilním zařízení |
| Předcházení: | Časté nahrání lokálně uložených parkovacích lístků na server |
| Řešení: | Vzhledem k náročnosti a ceně obnovy dat z poškozeného zařízení u specializované firmy jsou data na poškozeném mobilním zařízení považována za ztracená. |

|  |  |
| --- | --- |
| Riziko: | Ztráta mobilního zařízení |
| Předcházení: |  |
| Řešení: | Považovat data na mobilním zařízení za ztracená a donutit uživatele ke změně přístupového hesla pro nahrávání parkovacích lístků na server. |