

## Semestrálna práca S2

**Maximálny možný počet získaných bodov: 5 (4 body za odovzdanie, 1 bod za predvedenie na kontrolnom dni)**

Pri vstupe SR do Schengenského priestoru musí pohraničná polícia disponovať mobilnými prenosnými terminálmi (špecializované PDA), ktoré budú slúžiť na preverovanie občanov najmä pri ich vstupe na územie SR.

Naprogramujte demonštračný program činnosti uvedeného mobilného terminálu, pričom sa požaduje, aby boli k dispozícii nasledujúce operácie:

- **Preverenie** – táto operácia na základe vstupných údajov:
  - identifikátor štátnej príslušnosti (*IŠP*) a
  - číslo cestovného pasu (*ČCP*) [napr.:SVK7452145, CZE2415743]

oznámi, či sa držiteľ daného cestovného pasu nachádza v evidencii. Ak nie, znamená to, že cestovný doklad je falošný (pokiaľ ide o občana EÚ), alebo nie sú na daný doklad vydané platné víza (občania, ktorý víza na vstup do Schengenského priestoru potrebujú). Ak sa záznam nájde zobrazia sa evidované údaje o danom občanovi (dátum narodenia, dátum vydania pasu, koniec platnosti pasu, rodné číslo, platnosť víz, ...).

- **Pridanie** – na základe vstupných údajov *IŠP* a *ČCP* sa pridá danému občanovi záznam do evidencie.
- **Vyradenie daného dokladu z evidencie**
- **Zmena údajov o konkrétnom občanovi**

Najfrekvencovanejšou operáciou, ktorá sa vykonáva na prenosnom termináli je **Preverovanie** (rádovo tisícky preverovaní denne), a preto je potrebné, aby tato operácia pracovala s **najväčšou možnou rýchlosťou**.

**Kedže použitý terminál disponuje malou RAM pamäťou je potrebné, aby čo najviac údajov bolo neustále uložených na pevnom disku.**

Pre účely testovania implementujte aj operáciu zobrazenia aktuálneho obsahu databázy.

V semestrálnej práci je potrebné použiť **rozšíriteľné, alebo dynamické hešovanie**.

**Pre zisk 1 bodu za priebežnú kontrolu je potrebné najneskôr v desiatom týždni predviesť:**

- naprogramovanú a otestovanú podporu pre rozšíriteľné hešovanie.
- funkčnosť pridania dokladu do evidencie