

**SEMESTRÁLNÍ PRÁCE C**

Maximální možný bodový zisk: **3 body**

A) Rozšiřte semestrální práci B o prioritní frontu. Priorita bude definována **(i) počtem obyvatel** nebo **(ii) názvem obce** a bude ji možné měnit za běhu aplikace.

B) Prioritní fronta bude jako ADS realizována v samostatné třídě **ABSTRHEAP** a bude vybudována jako levostranná halda na poli. V rámci semestrální práce C **navrhněte** a implementujte rozhraní odpovídající operacím:

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| - <b>Vybuduj*</b>       | -vybuduje požadovanou prioritní frontu, vstupní parametr pole obcí        |
| - <b>Reorganizace*</b>  | - přebuduje prioritní frontu dle požadované priority                      |
| - <b>Zruš:</b>          | - zrušení prioritní fronty,   |
| - <b>JePrázdný:</b>     | - test naplněnosti prioritní fronty,                                      |
| - <b>Vlož:</b>          | - vložení prvku do prioritní fronty,                                      |
| - <b>OdeberMax:</b>     | - odebrání prvku z prioritní fronty s maximální prioritou,                |
| - <b>ZpřístupniMax:</b> | - zpřístupnění prvku z prioritní fronty s maximální prioritou,            |
| - <b>Vypiš:</b>         | - vypíše prvky prioritní fronty (využívá iterátor do šířky i do hloubky). |

Aplikace, necht' umožňuje:

- pomocí formulářové aplikace volat výše uvedené metody
- zadávání vstupních dat z klávesnice, ze souboru a z generátoru, výstupy z programu, necht' je možné zobrazit na obrazovce a uložit do souboru.

\* Jelikož operace **Vybuduj** a **Reorganizace** nejsou standartními operacemi ADS halda, navrhněte vhodné řešení pro jejich realizaci.