

Самолети и летища

1. Да се дефинират класове за следните видове самолети:

- пътнически - има атрибути за брой пътници, брой места, брой изходи
- товарен - има атрибути за текущ и максимален товар
- военен - има атрибут за оръжейната му сила

Всички видове самолети има следните общи характеристики:

- размер - число от 1 до 10 като 1 - най-малък, 10 - най-голям
- номер на полета, модел на самолета, флагове за това дали е граждански или военен
- скорост, количество гориво и разход на километър
- едномерна позиция X
- оператор << който извежда всичката информация за самолета

2. Да се дефинира клас за летище със следните характеристики:

- брой самолети, които може да побере
- максимален размер на самолетите, които може да поеме
- флагове за това дали приема военни и граждански самолети
- колекция със самолетите, които в момента са кацнали
- позиция X

3. Към летището да се добавят следните методи:

- `int can_fit_plane(const Plane& plane)` - връща 1 или 0 според това дали даденият самолет може да кацне в летището. Самолетът може да кацне ако:
 - има достатъчно свободно място
 - размерът на самолета е по-малък или равен на максималния размер, който летището може да поеме
 - разрешено е този тип самолет да каца там
- `void land_plane(const Plane& plane)` - добавя самолета към колекцията със самолети

4. Към самолетите да се добавят следните методи:

- `float distance_to_airport(Airport& airport)` - връща разстоянието от самолета до летището като положително число
- `int can_reach(Airport& airport)` - връща 1 или 0 според това дали самолетът има достатъчно гориво за да стигне до летището - `гориво >= разход * разстояние`
- `void land_in_nearest_airport(list<Airport> airports)` - от подадената колекция намира най-близкото летище в което може да кацне, извиква метода `land_plane` и подава себе си

5. Да се добавят подходящи конструктори за всички класове - празен, с аргументи за всички атрибути, копиращ

6. Да се добави обработка на изключения:

- `land_plane` да хвърля изключение ако подаденият самолет не може да кацне
- `land_in_nearest_airport` да хвърля изключение когато няма нито едно летище, до което може да стигне

7. Работата на всичко да се демонстрира.

8. Да се добави `makefile`, който да може да компилира програмата.