

Музикален магазин

Да се напише програма за пазаруване на китари от музикален магазин.

В магазина има акустични и електрически китари. Акустичната китара се характеризира със сила на звука (дробно число ватове). Електрическата китара се характеризира с брой адаптри (pickups) и мощност на адаптрите (pickups output - дробно число ватове).

Всяка китара в магазина има:

- брой струни (strings)
- брой прагчета (frets)
- тегло

Всеки музикален инструмент в магазина има:

- идентификационен номер
- цена
- марка

За музикалния магазин да се дефинират следните функционалности:

- `<колекция_от_китари> get_all_in_price_range(double from_price, double to_price) const` - връща колекция от всички китари, чиято цена е в интервала `[from_price , to_price]`
- `<колекция_от_китари> get_all_twelve_strings() const` - връща колекция от всички дванадесет струнни китари
- `Acoustic const& get_most_powerful_acoustic() const` - връща акустична китара с най-голяма сила на звука
- `Electric const& get_most_powerful_electric() const` - връща електрическа китара с най-голяма мощност на адаптрите
- `void add_acoustic(Acoustic const& acoustic)` - добавя акустичната китара `acoustic` в магазина
- `void add_electric(Electric const& electric)` - добавя електрическата китара `electric` в магазина
- `void buy(Guitar const& guitar)` - купуване на китарата `guitar` от магазина

За всички класове да се дефинират подходящи конструктори и селектори.

Да се хвърлят подходящи изключения при:

- при опит за взимане на акустична китара с най-голяма сила на звука, когато няма нито една акустична китара в магазина
- при опит за взимане на електрическа китара с най-голяма мощност на адаптрите, когато няма нито една електрическа китара в магазина
- опит за добавяне на китара със същия идентификационен номер като на съществуващ музикален инструмент в магазина
- опит за купуване на несъществуваща китара в магазина