

Domácí úkol č. 6

Vytvořte ve Visual Studiu v **samostatných souborech** tři třídy **Zbran**, **Pistole** a **Mec**, které jsou charakterizovány níže. Pro úspěšné vyřešení úkolu není nutné vytvářet žádné instance daných tříd ve třídě **Program**.

Třída **Zbran** má následující součásti:

- Dva atributy - "poskozeni" (**protected int**) a "odolnost" (**protected int**).
Atribut "poskozeni" je celočíselná hodnota poškození dané zbraně, "odolnost" celočíselná hodnota, kolik toho zbraň vydrží.
- Jeden konstruktor - ten umožňuje vytvářet instance této třídy s hodnotami obou atributů.
- Jednu metodu - "Zautoc()" (**public void**) - ta pouze v konzoli vypíše: „Zbraň nemůže zaútočit.“

Třída **Pistole** je potomkem třídy **Zbran** a má následující součásti:

- Tři nové atributy - "maxPocetNaboju" (**private int**), "pocetNaboju" (**private int**) a "dostrel" (**private int**).
- Jeden konstruktor - ten umožní vytvářet instance této třídy s hodnotami všech pěti atributů z této a rodičovské třídy.
- Dvě metody - "Zautoc(**int** vzdalenost)" (**public void**) a "Nabit()" (**public void**).
Metoda Zautoc(**int** vzdalenost) funguje takto:
Pokud je hodnota parametru "vzdalenost" menší nebo rovna "dostrel" (tzn. dostřelíme na cíl) a zároveň je "pocetNaboju" větší než nula (máme nabito), tak vypiš v konzoli, že jsme zaútočili za "poskozeni".
Současně metoda sníží atribut "pocetNaboju" o 1 a atribut "odolnost" o 1.
Pokud není splněna některá z těchto podmínek, zavolej metodu z předka (tzn. nemůžeme útočit).
Metoda Nabit() upravuje "pocetNaboju" na hodnotu "maxPocetNaboju".

Třída **Meč** je potomkem třídy **Zbran** a má následující součásti:

- Jeden nový atribut - "kritickyZasah" (**private bool**).
- Jeden konstruktor - ten umožní vytvářet instance této třídy s hodnotami všech tří atributů z této a rodičovské třídy.
- Jednu metodu - "Zautoc()" (**public void**).
Metoda Zautoc() zkontroluje hodnotu parametru "odolnost" (musí být větší než 0, jinak opět voláme metodu z předka) a funguje takto:
Pokud je parametr "kritickyZasah" **false**, vypiš v konzoli, že jsme zaútočili za "poskození".
Pokud je parametr "kritickyZasah" **true**, vypiš v konzoli, že jsme způsobili kritický zásah za "poskození" * 2.
Metoda v obou případech sníží atribut "odolnost" o 3.

Nápověda:

- Funkcionalitu některých metod bude nutné pro dceřiné třídy pozměnit. Využijte k tomuto účelu klíčových slov **virtual** a **override**.
- V případě, že chceme zavolat metodu z předka, využíváme k tomu klíčové slovo **base**.
- Konstruktor ve třídě **Pistole** nemusí nutně brát jako parametr všech 5 atributů. Počáteční hodnotu jednoho z nich je možné odvodit od hodnoty jiného. Zamyslete se nad tím.
- Zamyslete se, jestli je opravdu nutné provádět **override** pro funkci Zautoc(**int** vzdalenost) ve třídě **Pistole**. Neliší se od původní metody v něčem důležitém?