

Objektově orientovaná aplikace počítačová hra.

Definujte objektové třídy v následující hierarchii předků a potomků objektových tříd:

1. Vytvořte abstraktní objektovou třídu **HObjekt**. Třída bude obsahovat abstraktní metodu **pozice**. Tato metoda vygeneruje náhodnou pozici objektu v herním plánu. Pozici reprezentujte celým číslem v rozsahu 0-100.
2. Vytvořte objektovou třídu **Hrac (potomek HObjekt)**. Třída bude obsahovat datovou položku **jmeno**, **obratnost**, **silu**, **bohatství**. K datovým položkám vytvořte odpovídající vlastnosti.
3. Vytvořte objektovou třídu **Prisera (potomek HObjekt)**. Třída bude obsahovat datovou položku **jmeno**, **obratnost**, **silu**. K datovým položkám vytvořte odpovídající vlastnosti.
4. Vytvořte objektovou třídu **Trofej (potomek HObjekt)**. Třída bude obsahovat datovou položku **nazev**, **mnozství**. K datovým položkám vytvořte odpovídající vlastnosti.
5. V objektové třídě **Bojovník (potomek třídy Hrac)** vytvořte datovou položku **počet_zivotu**, odpovídající vlastnost, metodu **boj** a metodu **lečení**. Metoda **boj** provede souboj s příšerou, před bojem se náhodně vygeneruje, jakou sílu postava použije od 0 do síly, která je mu implicitně nastavena při definici. Tuto sílu porovná se silou příšery a rozdíl sil bude představovat ztrátu stejného počtu životů. Metoda **lečení** zvýší počet životů o 1.
6. V objektové třídě **Kouzelník (potomek třídy Hrac)** vytvořte datovou položku **počet_zivotu**, odpovídající vlastnost, vlastnost **magie**, odpovídající vlastnost, metodu **kouzli** a metodu **lečení**. Metoda **kouzli** provede kouzlo, které může přidat, nebo odebrat sílu jakékoliv jiné postavě. Metoda **lečení** zvýší počet životů o 1.
7. V objektové třídě **Alchymista (potomek třídy Hrac)** vytvořte datovou položku **pocet_zivotu**, odpovídající vlastnost, datovou položku **inteligence** a odpovídající vlastnost, metodu **vylecit** a metodu **lečení**. Metoda **vylecit** provede léčení jakékoliv postavy, kde se náhodně vygeneruje počet navýšení životů postavy v závislosti na inteligenci. Čím větší inteligence tím větší bude pravděpodobnost vyléčení více životů. Navrhněte vhodný algoritmus. Metoda **lečení** zvýší počet životů o 1.
8. V objektové třídě **Kostlivec (potomek třídy Prisera)** vytvořte datovou položku **pocet_zivotu**, odpovídající vlastnost a metodu **boj**. Metoda **boj** provede souboj s postavou, kde se náhodně vygeneruje, jakou sílu použije kostlivec od 0 do síly, která je mu implicitně nastavena při definici. Tuto sílu porovná se silou postavy a rozdíl sil bude představovat ztrátu stejného počtu životů.
9. V objektové třídě **Drak (potomek třídy Prisera)** vytvořte datovou položku **pocet_zivotu**, odpovídající vlastnost a metodu **boj**. Metoda **boj** provede souboj s postavou, kde se náhodně vygeneruje, jakou sílu použije kostlivec od 0 do síly, která je mu implicitně nastavena při definici. Tuto sílu porovná se silou postavy a rozdíl sil bude představovat ztrátu stejného počtu životů.
10. V objektové třídě **Zlodej (potomek třídy Prisera)** vytvořte datovou položku **pocet_zivotu**, odpovídající vlastnost, metodu **boj** a metodu **kradez**. Metoda **boj** provede souboj s postavou, kde se náhodně vygeneruje, jakou sílu použije kostlivec od 0 do síly, která je mu implicitně nastavena při definici. Tuto sílu porovná se silou postavy a rozdíl sil bude představovat ztrátu stejného počtu životů. Metoda **kradez**, provede snížení bohatství postavy dle obratnosti zloděje. Čím větší obratnost tím více zloděj ukrade. Navrhněte vhodný algoritmus.
11. V objektové třídě **Poklad (potomek třídy Trofej)** vytvořte datovou položku **pocet_zlataku**, odpovídající vlastnost a metodu **pridej_bohatstvi**. Metoda **pridej_bohatstvi** provede zvýšení bohatství u postavy o počet zlaťáku, které představuje poklad.
12. V objektové třídě **Lektvar (potomek třídy Trofej)** vytvořte datovou položku **velikost**, odpovídající vlastnost a metodu **pridej_inteligenci**. Metoda **pridej_inteligenci** provede zvýšení inteligence u alchymisty o velikost lektvaru.
13. Vytvořte dvě instance bojovníka.
14. Vytvořte instanci kouzelníka.
15. Vytvořte instanci alchymisty.
16. Vytvořte instanci kostlivce.
17. Vytvořte instanci draka.

18. Vytvořte instanci zloděje.
19. Vytvořte instanci pokladu a lektvaru.
20. Vytvořte aplikaci, která bude textovým způsobem demonstrovat použití všech instancí, vlastností a metod.
21. V aplikaci textovým způsobem vytvořte průběh hry. Postavy budou náhodně absolvovat několik soubojů s příšerami, budou získávat poklady a v případě, že potkají zloděje, budou okradeni. Všechny jevy budou náhodné.