

Předpokládejme technicky orientovanou firmu, jejíž zaměstnanci jsou na 4 různých pozicích. Každý zaměstnanec má přidělené identifikační číslo, jméno a umí vykonávat specifickou činnost odpovídající dané profesi. Zaměstnanec je placen podle aktuálního vytížení dle tarifní mzdy náležícího dané pozici.

- a) Asistent: tarif 150Kč/h a zvládá administrativní činnost – dokáže sdělit veškeré informace o libovolném zaměstnanci (tj. jméno, aktuální vytížení, aktuální mzdu a zda je nemocen).
- b) Technický pracovník: tarif 200Kč/h a zvládá administrativní činnost (viz výše) a technické práce – dokáže říci, kolik jeho jméno obsahuje samohlásek.
- c) Vývojový pracovník: tarif 250Kč/h a zvládá přípravu technické dokumentace (viz výše) a vývojové práce – dokáže napsat svoje jméno pozpátku.
- d) Ředitel: administrativní práce, příprava technické dokumentace a vývojové práce s tarifem 350Kč/h. Přičemž ředitel je v celé firmě pouze jeden.

Každý zaměstnanec může onemocnět a do doby jeho uzdravení je nutné, aby jeho práci převzal jiný zaměstnanec/zaměstnanci (pokud je to možné). V případě, že zaměstnanec nevykonává žádnou činnost, je jeho mzda 500/měsíc.

Vytvořte v programovacím jazyce JAVA ve vývojovém prostředí Eclipse databázový program, který umožní uživateli následující:

- a) Přidávat nové zaměstnance do firmy - uživatel si vždy pouze vybere pozici zaměstnance, kterého chce přidat a zadá jeho jméno, příjmení a identifikační číslo.
- b) Zadávaní práce - uživatel si pouze vybere, jakou požadovanou činnost (administrativa/technická práce /vývoj) a v jaké časové kapacitě (počet hodin/měsíc), tj. součástí řešení bude efektivní rozdělení práce mezi zaměstnance s ohledem na minimální mzdovou náročnost. Činnost může být rozdělena mezi několik zaměstnanců (i na různých pozicích).
- c) Rušení práce - uživatel si pouze vybere, jakou činnost chce snížit a o kolik hodin (hodin/měsíc), součástí řešení bude opět mzdově efektivní snížení práce.
- d) Aktivace zaměstnance – vybraný zaměstnanec provede vybraný úkol z oblasti jeho působnosti, v případě, že má zaměstnanec nulový úvazek nebo je nemocen úkol neprovede.
- e) Propuštění zaměstnance – uživatel zadá identifikační číslo zaměstnance, který má být propuštěn a ten bude z databáze smazán, přičemž veškeré činnosti, které tento zaměstnanec prováděl, budou efektivně rozděleny mezi zbývajícím zaměstnancem (pokud je to možné, pokud ne, bude o tom uživatel informován)
- f) Onemocnění zaměstnance – uživatel zadá identifikační číslo zaměstnance, který onemocněl. Veškeré činnosti tohoto zaměstnance budou efektivně rozděleny mezi zbývajícím zaměstnancem (pokud je to možné, pokud ne, bude o tom uživatel informován). Tomuto zaměstnanci nebude možné zadávat žádnou práci až do jeho uzdravení.
- g) Uzdravení zaměstnance - uživatel zadá identifikační číslo nemocného zaměstnance, který se uzdravil. Od této doby mu lze přidělovat práci. (Po uzdravení zaměstnance není třeba řešit přerozdělení aktuálních prací).
- h) Nastavení maximálního možného úvazku pro všechny zaměstnance (hodin/měsíc) – neplatí u ředitele.
- i) Výpis počtu zaměstnanců na jednotlivých pozicích a jejich aktuálně volné úvazky.
- j) Výpis celkových finančních prostředků aktuálně vynakládaných za jeden měsíc.

- k) Výpis všech zaměstnanců (identifikační číslo, jméno, příjmení, pozice, aktuálně vykonávané činnosti s počtem hodin). Výpis bude řazen buď podle ID nebo podle příjmení zaměstnanců (volba uživatele).
- l) Uložení celé databáze do souboru
- m) Načtení celé databáze ze souboru
- n) Realizujte jednotkový test na alespoň jednu z výše uvedených metod.

Doporučené bodové hodnocení:

- a) Splnění zadání (rozsah) - 10 b.
- b) Efektivita řešení (tj. způsob programové implementace – dědičnost, dynamické datové struktury, práce se soubory, apod.) -10b.
- c) Vlastní obhajoba projektu (představení projektu, reakce na otázky) – 10 b.

Pozn. V případě, že autor projektu nebude schopen adekvátně reagovat na otázky vyučujícího, má vyučující právo dle svého uvážení snížit počet bodů z jednotlivých kategorií až na 0, a to i v případě, že se bude jednat o kvalitní projekt.