

Vítejte!

Blahopřejeme! Právě jste získal zaměstnání ve společnosti “Digital Toy Shop”, která vytváří zábavné a naučné Java aplikace pro děti. Spolu se svým novým počítačem jste obdržel i firemní IDE: NetBeans 6.0.

Úloha č.1

Věnujte několik minut procházení tohoto IDE. Nezapomeňte při tom, prosím, myslet nahlas.

Úloha č.2

Je čas začít pracovat. Vytvořte a spusťte jednoduchou "HelloWorld" aplikaci. Jejím konečným výsledkem by měl být nápis "Hello World" na konzoli.

Úloha č.3

Nyní se pokuste vytvořit komplikovanější verzi aplikace "Hello World" s vloženou smyčkou:

```
repeat five times
  repeat five times
    print "Hello World"
    wait 100 milliseconds
  print "Again"
```

Pro `wait` použijte `Thread.currentThread().sleep()`.

Výstup aplikace by měl vypadat takto:

```
Hello World
Hello World
Hello World
Hello World
Again
Hello World
Hello World
Hello World
Hello World
Again
Hello World
...
```

Úloha č.4

Váš manažer Vám poslal email, ve kterém Vám oznámil, že budete pracovat na již existující rébusové hře nazvané Anagram.

Zmíněnou aplikaci najdete zde:

`C:\Work\AnagramGame`

Spusťte aplikaci prostřednictvím NetBeans IDE.

Úloha č.5

Nyní je třeba udělat změny v kódu. Třída `WordLibrary` zašifrovává a odšifrovává slova. Váš manažer Vás požádal, aby jste staticky definovaná pole slov (`WORD_LIST`, `SCRAMBLED_WORD_LIST`) nahradil načítáním ze souboru `words.txt`.

Měl byste využít těchto vodítek:

- pro získání 'URL' souboru použijte
`getClass().getResource("/words.txt")`
- pro čtení nezašifrovaných slov ze souboru použijte `new BufferedReader(new InputStreamReader('URL'.openStream()))`
- z `BufferedReader` čtete celé řádky za použití `BufferedReader.readLine()`
- zašifrovaná a nezašifrovaná slova ukládejte do `ArrayList`. Pro šifrování použijte níže uvedený kód.
- změňte `ArrayList` obsahující nezašifrovaná slova v pole `WORD_LIST` a zašifrovaná slova v pole `SCRAMBLED_WORD_LIST`

Pro zašifrování slov použijte existující metodu `scramble(String word)`.

Chování aplikace by se po těchto modifikacích nemělo změnit. Přesvědčte se, prosím, že aplikace funguje beze změn.

Úloha č.6

Napadlo Vás, že by bylo zajímavé spouštět hru Anagram interaktivně v konzoli. To by Vám umožnilo rychleji ověřovat, zda hra funguje podle Vašich představ. Změňte hru Anagram tak, aby se spouštěla v konzolovém módu, když je spouštěna s argumentem `-console`.

V konzolovém módu by hra měla:

- vypsat zašifrované slovo za label `Scrambled word:`
- vyzvat uživatele k hádání zašifrovaného slova labelem `Your guess` (type 'end' + ENTER to quit, ENTER for next word):
- používat pro čtení ze standardního výstupu `BufferedReader` v systému `IN new BufferedReader(new InputStremReader(System.in))`
- Jestliže je zadané slovo správně, měla by aplikace vypsat v konzoli `Correct`, v opačném případě by se v konzoli mělo objevit `Incorrect`. Potom by se v konzoli mělo objevit nové zašifrované slovo a vyzvat uživatele k dalšímu hádání.

Vyzkoušejte aplikaci v konzolovém módu spuštěním s argumentem `-console`

Úloha č.7

A na závěr, přidejte do hry Anagram `-print` argument. Aplikace spuštěná s tímto argumentem by měla v konzoli vedle sebe vypsat zašifrovaná i odšifrovaná slova.

Výstup by měl vypadat takto:

```
abstraction -> batsartcoin  
ambiguous -> maibuguos  
...
```

Vyzkoušejte aplikaci obohacenou o `-print` argument.