

Java Fundamentals - Labo 12: Pair Programming

Richtlijnen

- Onderstaande oefeningen worden in de Netbeans IDE uitgevoerd. Denk aan de debug mogelijkheden!
- Deze oefeningen zullen we via pair programming realiseren (Je mag dus werken per 2).
- Schrijf voor elke oefening telkens 2 klassen : een nieuwe Java klasse en een demo programma dat de werking van je nieuwe klasse demonstreert
- Voorzie al je methoden met javadoc !!

Herhalingsoefeningen

1. `IndividueleOefening4` Hermaak je opdracht van individuele Oefening 4 via pair programming.
2. Zoekertje Zoekertjes in de krant bevatten dikwijls woorden waaruit alle klinkers verwijderd zijn, behalve een eventuele klinker aan het begin van het woord. Veronderstel dat woorden gescheiden worden door spaties en regelovergangen. Schrijf een programma dat een originele tekst voor een zoekertje inleest en de corresponderende ingekorte tekst uitschrijft. Implementeer dit aan de hand van een klasse `Zoekertje` met daarin een dataveld voor het bijhouden van de uitgeschreven lange versie van het zoekertje, een constructormethode die de tekst van het zoekertje meekrijgt als parameter en een methode `vertaal` om het zoekertje te vertalen naar zijn verkorte versie zonder klinkers. De verkorte versie wordt teruggegeven als resultaat. Schrijf een Demo klasse met daarin een `main` methode zodat je de klasse `Zoekertje` kan testen.

3. Priem Maak een klasse Priem als volgt :

- De klasse bevat een statische methode `isPriem`. Deze methode bepaalt of een gegeven geheel getal (parameter van deze methode) een priemgetal is of niet. Welk return-type krijgt deze methode?
- De klasse bevat tevens een statische methode `aantalPriem` die de logica bevat om het aantal priemgetallen te bepalen voor een opgegeven bereik van getallen. Geef deze methode 2 int parameters `min` en `max` om de grenzen van de range $[min, max]$ aan te duiden. Noteer dat deze methode voor elk getal binnen het opgegeven bereik de `isPriem` methode zal moeten aanroepen. Het aantal priemgetallen wordt teruggegeven als resultaat.
- De derde statische methode van deze klasse is de methode `geefPriem`. Deze methode neemt eveneens een bereik als parameter via 2 ints en geeft een array terug van alle priemgetallen in dit bereik.

Schrijf tevens een Demo klasse om je klasse Priem uit te testen.

4. BubbleSort Schrijf een methode die het Bubble Sort sorteringsalgoritme implementeert. Dit algoritme wordt als volgt in de wikipedia beschreven:

The bubble sort works by comparing each item in the list with the item next to it, and swapping them if required. The algorithm repeats this process until it makes a pass all the way through the list without swapping any items (in other words, all items are in the correct order). This causes larger values to bubble to the end of the list while smaller values sink towards the beginning of the list.

Implementeer bubble sort voor arrays van gehele getallen. Maak een klasse Bubble met hierin een statische methode voor het sorteren. Motiveer je keuze voor de signatuur van de methode. Schrijf dan een Demo klasse waarin je het sorteren uittest.

Veel succes met de examens !