



ComputerOnderdelen

Tip vooraf

Bij deze toets maak je gebruik van een scanner om invoer in te lezen. Als je na een getal een string inleest, levert dit echter een onverwacht resultaat op: de gebruiker krijgt niet de kans om een string in te voeren. Dit komt omdat na het lezen van een getal de <Enter> nog in de buffer blijft staan. Als je daarna een string probeert te lezen dan wordt de <Enter> gezien en daardoor een lege string ingelezen.

Dit probleem is te ondervangen door na het inlezen van een getal een `nextLine()` te doen om de buffer te legen. Dus stel dat de scanner invoer heet, dan voeg je na het inlezen van een getal het volgende statement toe:

```
invoer.nextLine();
```

Inleiding

Voor een beurs voor tweedehands computeronderdelen kan je gebruikte onderdelen inleveren die op de beurs te koop worden aangeboden. De organisatie rekent 5% verkoopkosten over de totaalprijs, met een minimum van 3 euro. De verkoopkosten worden afgerond naar gehele euro's.

Het doel van deze opdracht is om een applicatie te schrijven waarmee je onderdelen te koop aan kunt bieden. De applicatie berekent vervolgens de totaalprijs, de verkoopkosten en de totale opbrengst indien alle onderdelen worden verkocht.

Beschrijving

Schrijf een applicatie die aan het doel van de opdracht voldoet. Doe dit als volgt:

0. Begin met afdrukken van je naam, klas en studentnummer.

1. Vraag de gebruiker om het aantal computeronderdelen dat hij wil verkopen en lees dit. Het aantal onderdelen moet een getal van 1 tot en met 25 zijn¹. Vergeet niet na het inlezen van het aantal onderdelen een `nextLine()` toe te voegen (zie tip vooraf).
2. Maak twee arrays aan, één voor het opslaan van de omschrijving van elk onderdeel en één voor het opslaan van de prijs van elk onderdeel. Zorg dat de arrays precies groot genoeg zijn voor het bij stap 1 opgegeven aantal onderdelen.
3. Vraag voor ieder onderdeel om de omschrijving en lees deze in.
4. Vraag voor ieder onderdeel om de verkoopprijs en lees deze in. Je hoeft hierbij niet te controleren of de invoer correct is.

¹ De enige manier om een 10 te halen is om bij stap 1 te testen op foutieve invoer en herhaaldelijk om de gevraagde input te vragen, totdat de invoer correct is.



5. Druk de totaalprijs van alle onderdelen af. Gebruik hierbij een methode met de volgende signatuur:

```
public static double berekenTotaalprijs(double[] prijzen)
```
6. Druk de te betalen verkoopkosten af. De verkoopkosten bedragen 5% van de totaalprijs, afgerond op gehele euro's, met een minimumbedrag van 3 euro. Gebruik hierbij een methode met de volgende signatuur:

```
public static int berekenVerkoopkosten(double totaalprijs)
```

Tip: gebruik in je methode `Math.round`.
7. Druk het bedrag af dat de verkoper ontvangt als alle onderdelen worden verkocht.
8. Druk de lijst van onderdelen met de bijbehorende prijzen af in tabelvorm. Rond de prijzen af op 2 decimalen. Gebruik hierbij `System.out.printf`.

Outputvoorbeelden

Hieronder staan twee outputvoorbeelden. Zorg dat de output van je programma er hetzelfde uitziet. Voor de duidelijkheid zijn in het voorbeeld de gegevens die de gebruiker heeft ingevoerd schuin en onderstreept. Jouw programma hoeft dus niets schuin en onderstreept af te drukken.

Dit programma is gemaakt door <student>, <klas>, <studentnummer>

Hoeveel computeronderdelen wil je verkopen? 4

Geef per onderdeel de omschrijving:

- 1: Intel Core I5 processor
- 2: Samsung MZ-MTE128D SSD
- 3: Dell 0TK237 harddisk
- 4: HP C4140A 4 MB SDRAM

Geef voor elk onderdeel de verkoopprijs:

- prijs Intel Core I5 processor: 139,50
prijs Samsung MZ-MTE128D SSD: 59,75
prijs Dell 0TK237 harddisk: 57,00
prijs HP C4140A 4 MB SDRAM: 4,95

De totaalprijs van alle onderdelen bedraagt: 261.2

Hierover betaalt u aan verkoopkosten: 13 euro

Indien alle onderdelen worden verkocht, ontvangt u: 248.2

Lijst van onderdelen:

Intel Core I5 processor	139,50
Samsung MZ-MTE128D SSD	59,75
Dell 0TK237 harddisk	57,00
HP C4140A 4 MB SDRAM	4,95



Dit programma is gemaakt door <student>, <klas>, <studentnummer>

Hoeveel computeronderdelen wil je verkopen? 0

Aantal onderdelen moet tussen de 1 en 25 liggen!

Hoeveel computeronderdelen wil je verkopen? 1

Geef per onderdeel de omschrijving:

1: WD Green SSD 240GB

Geef voor elk onderdeel de verkoopprijs:

prijs WD Green SSD 240GB: 49,50

De totaalprijs van alle onderdelen bedraagt: 49.5

Hierover betaalt u aan verkoopkosten: 3 euro

Indien alle onderdelen worden verkocht, ontvangt u: 46.5

Lijst van onderdelen:

WD Green SSD 240GB	49,50
--------------------	-------

Richtlijnen bij coderen (zie ook HBO-ICT code conventions)

- Zorg dat je naam en het doel van het programma bovenin staan.
- Gebruik de juiste inspringing (*indentation*) bij de lay-out.
- Let op juist gebruik hoofdletters en kleine letters.
- Gebruik duidelijke namen.
- Voorkom Magic Numbers.
- Voeg waar nodig commentaar toe dat inzicht geeft in je code.

Normering

- Als het programma niet compileert heb je een 1.
- Als het programma wel compileert, zal het cijfer worden bepaald door “onder de motorkap” te kijken en te letten op het ontwerp van het programma, inclusief het gebruik van de juiste datatypes, een methode, arrays en het voldoen aan richtlijnen bij coderen. Hierbij zijn de maximaal te behalen punten per onderdeel als volgt:
 - **Stap 1: Aantal computeronderdelen inlezen: 15 pt**
Aantal computeronderdelen correct inlezen met de juiste begeleidende tekst: 5 pt
Test op foutieve invoer en indien nodig herhaaldelijk om nieuwe invoer vragen: 10 pt
 - **Stap 2: aanmaken van twee arrays met correcte lengte en datatype: 5 pt**
 - **Stap 3: Omschrijving van de onderdelen inlezen: 10 pt**
Alle omschrijvingen correct inlezen: 5 pt
Juiste begeleidende tekst met daarin het correcte volgnummer: 5 pt



- **Stap 4: Prijs van de onderdelen correct inlezen: 10 pt**
De prijzen van alle onderdelen correct inlezen: 5 pt
Juiste begeleidende tekst met daarin de omschrijving van het onderdeel: 5 pt
- **Stap 5: totaalprijs van alle onderdelen weergeven: 15 pt**
Totaalprijs correct uitrekenen en weergeven: 10 pt
Hierbij gebruik maken van een methode met de gegeven signatuur: 5 pt
- **Stap 6: te betalen verkoopkosten weergeven: 20 pt**
Verkoopkosten correct uitrekenen en weergeven: 15 pt
Gebruik van een correcte methode met de gegeven signatuur: 5 pt
- **Stap 7: te ontvangen bedrag weergeven: 5 pt**
Te ontvangen bedrag correct uitrekenen en weergeven: 5 pt
- **Stap 8: Lijst van onderdelen weergeven: 10 pt**
Alle omschrijvingen en prijzen weergeven 5 pt
Afdrukt in tabelvorm en prijzen correct afgerond m.b.v. `System.out.printf`: 5 pt
- **Voldoen aan codeerrichtlijnen: 10 pt**
Cijfer: aantal behaalde punten / 10.