|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situering** | **Opleiding**: ICT programmeren | **Toepassingsgebied**: (Kies hieronder het toepassingsgebied/de doelgroep voor wie deze taak bedoeld is)Persoonlijke ontwikkeling |
| **Module**:Specifieke ontwikkelomgeving: eenvoudig functionaliteiten | **Vermoedelijke aantal lestijden van de ICT-taak**:2 lestijd(en) | **Auteur(s) & CVO**:Geert.linthoudt@pcvodenderenschelde.be |
| **Titel van de ICT-taak**:Eenvoudige facturatie |
| **In te oefenen basiscompetenties van deze ICT-taak (schrap de BC's die niet in de authentieke taak zitten):*** ~~IC BC013 - \* gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT~~
* ~~IC BC017 - kan ICT veilig en duurzaam gebruiken~~
* IC BC023 - kan ICT aanwenden om problemen op te lossen
* ~~IC BC024 - \* kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen~~
* IC BC234 - kan de basisprincipes van programmeren in een specifieke ontwikkelomgeving toepassen
* IC BC236 - kan eenvoudige wijzigingen aan een programma aanbrengen
* IC BC241 - kan een programma in een specifieke ontwikkelomgeving maken
* IC BC244 - kan specifieke hardware of software programmeren
* IC BC245 - kan in een specifieke ontwikkelomgeving ontwerpen
* IC BC247 - kan de bouwstenen van een specifieke ontwikkelomgeving gebruiken
* ~~IC BC248 - kan bouwstenen voor een specifieke ontwikkelomgeving maken~~
* ~~IC BC249 - kan de instellingen van een specifieke ontwikkelomgeving wijzigen~~
* IC BC250 - kan bij het programmeren in functie van een specifieke ontwikkelomgeving, een juiste logica volgen
* IC BC257 - heeft aandacht voor de gebruiksvriendelijkheid van de toepassing
* ~~IC BC288 - kan ICT-problemen oplossen~~
* IC BC344 - kan oplossingen voor eenvoudige probleemstellingen bedenken
 |
| **Omschrijving** | **Concrete case of probleemstelling**:Als beginnende handelaar wensen we een kleine eenvoudige app aan te maken die snel een facturatie berekent.* We wensen een korting van 10% toe te kennen bij contante betaling. De aankoop kan vallen onder het BTW-tarief van 6%, 12% of 21%. De volgende gegevens moeten worden ingegeven:
	+ Het bedrag van de aankoop.
	+ De aankoopdatum.
	+ De verkoopdatum.
	+ De mogelijkheid om te kiezen voor de juiste BTW.
* Als de aankoopdatum dezelfde is dan de verkoopdatum dan wordt een korting van 10% toegekend. Bereken:
	+ De eventuele korting.
	+ Het bedrag min de korting.
	+ Het BTW-bedrag (naargelang het juiste BTW-percentage).
	+ Het bedrag inclusief BTW.
* Bepaal zelf gebruiksvriendelijke lay-out.

**Inleiding**Voorkennis:* De cursist weet wat variabelen en constanten zijn, hoe ze te gebruiken en kent de verschillende datatypen die kunnen worden toegekend.
* De cursist weet hoe hij conversies van het ene datatype naar het andere kan uitvoeren.
* De cursist kent de wiskundige en de toekenningoperatoren en de voorrangregels.
* De cursist weet hoe hij events kan toekennen aan het klikken op een knop.
* De cursist kan controle structuren programmeren.
 |
| **Lesverloop/stappenplan** | **De effectieve ICT-taak**:Bouw de app die de berekeningen van een facturatie kan uitvoeren.**Lesverloop/stappenplan**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Opdrachten** | **BC** |
| * Zorg dat de cursist over de nodige voorkennis beschikt.
 | IC BC241 |
| * Bouw de app in de gekozen ontwikkelomgeving.
 | IC BC241IC BC245IC BC247 |
| * Voeg een event toe aan de knop die bij het klikken op de knop de gewenste berekening uitvoert.
 | IC BC241IC BC234IC BC344IC BC250 |
| * Geef aandacht aan de gebruiksvriendelijkheid van de app.
 | IC BC257 |
| * Debug en corrigeer waar nodig.
 | IC BC236 |

 |
| **Bronnen** | **Bronnen**:**Visual Basic en C# in een Windows-omgeving**Formulieren ontwerpen: <https://ictopleidingen.azurewebsites.net/formulieren-ontwerpen-visual-studio-wpf/> Variabelen en constanten: <https://ictopleidingen.azurewebsites.net/programmeren-variabelen-en-constanten/> Conversies: <https://ictopleidingen.azurewebsites.net/programmeren-conversies/> Eenvoudige berekeningen: <https://ictopleidingen.azurewebsites.net/programmeren-tekst-weergeven-en-eenvoudige-berekeningen/> Controle structuren – Selecties: <https://ictopleidingen.azurewebsites.net/programmeren-selecties/> **JavaScript**<https://www.w3schools.com/js/default.asp> Starten met programmeren: [https://1drv.ms/w/s!Amc4dpUQkI3xga1l6menP6ceNUMXXg](https://1drv.ms/w/s%21Amc4dpUQkI3xga1l6menP6ceNUMXXg) Basisbegrippen: [https://1drv.ms/w/s!Amc4dpUQkI3xgaV4ASOYGUoMxbomvg](https://1drv.ms/w/s%21Amc4dpUQkI3xgaV4ASOYGUoMxbomvg) Invoer, verwerken en uitvoeren: [https://1drv.ms/w/s!Amc4dpUQkI3xgaV78Qvy9slq-2AQiA](https://1drv.ms/w/s%21Amc4dpUQkI3xgaV78Qvy9slq-2AQiA)Controle structuren – Selecties: [https://1drv.ms/w/s!Amc4dpUQkI3xgagC9xV2f0CRl6wZYQ](https://1drv.ms/w/s%21Amc4dpUQkI3xgagC9xV2f0CRl6wZYQ)  |
| **Richtlijnen** | **Extra leerkracht informatie**De app kan zowel een mobiele app, een Windows-programma als een web app zijn. Dit is een onderdeeltje van een app die later kan uitgebreid worden met het bijhouden van de gegevens in een databank, toevoegen van een print-functionaliteit,...Momenteel beperken we ons tot de eenvoudige berekeningen. |