|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Situering** | **Opleiding**: ICT programmeren | **Toepassingsgebied**: (Kies hieronder het toepassingsgebied/de doelgroep voor wie deze taak bedoeld is)Leren |
| **Module**:Start to program | **Vermoedelijke aantal lestijden van de ICT-taak**:3 lestijden | **Auteur(s) & CVO**:Geert.linthoudtPCVO Dender en Schelde |
| **Titel van de ICT-taak**:Algoritme schrijven om Kaarten te sorteren van klein naar groot per kleur. |
| **In te oefenen basiscompetenties van deze ICT-taak**:* IC BC230 - heeft inzicht in de processen achter het computationeel denken
* IC BC237 - kan een eenvoudig programma wijzigen
* IC BC239 - kan bij het programmeren een juiste logica volgen
* IC BC240 - kan een eenvoudig programma maken
* IC BC242 - kan een programma uittesten
* IC BC344 - kan oplossingen voor eenvoudige probleemstellingen bedenken
* IC BC352 - begrijpt het systeem en de functies die achter een programma zitten
 |
| **Omschrijving** | **Concrete case of probleemstelling**:De cursisten hebben wellicht ooit al eens met kaarten gespeeld en hebben daarbij wellicht de kaarten, gesorteerd volgens kleur, in de hand gehouden. Onbewust hebben ze hiervoor een algoritme gebruikt. De bedoeling van deze oefening is het algoritme te achterhalen.**Inleiding**De cursisten krijgen een “hand” kaarten bedeeld. Ze moeten deze kaarten sorteren van klein naar groot per kleur. De stappen die ze hiervoor gebruiken (het algoritme) dienen ze op te schrijven. De cursist gebruikt hiervoor zijn eigen taal maar stuiten op typische programmeerinstructuren zoals condities (als … dan …) of herhalingen (herhaal zolang …) |
| **Lesverloop/stappenplan** | **De effectieve ICT-taak**:De cursist leert een algoritme op te stellen en te wijzigen en krijgt hierdoor inzicht in het systeem en de functies die achter een programma zitten.We bouwen dit algoritme op in verschillende stappen.**Lesverloop/stappenplan**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Opdrachten** | **BC** |
| * De cursist bedenkt, schrijft een algoritme, hoe hij de kleinste kaart kan vinden.
 | IC BC230 IC BC237 IC BC239 IC BC240 IC BC242 IC BC344 IC BC352  |
| * De cursist bedenkt, past het vorige algoritme aan, hoe hij de kleinste kaart vooraan, helemaal links, kan krijgen.
 |
| * De cursist bedenkt, past het vorige algoritme aan, hoe hij de kaarten kan sorteren van klein naar groot.
 |
| * De cursist bedenkt, past het vorige algoritme aan, hoe hij de kaarten kan sorteren van klein naar groot per kleur.
 |
| * Bespreek klassikaal de algoritmes van de studenten en achterhaal welke er werken.
 |  |

 |
| **Bronnen** | **Bronnen**:Gebaseerd op <https://curriculum.code.org/csp/unit3/3/> en <https://curriculum.code.org/csp/unit3/4/>  |
| **Richtlijnen** | **Extra leerkracht informatie**Deel de cursisten eventueel in kleine groepjes op.De klassikale bespreking kan best na iedere stap gebeuren. |