

Deel 1: Introductie

Stap 1: Teaser

Positionering C++ t.o.v. andere programmeertalen: Welke tool voor welke job? En waarom niet 1 tool? Of wel?

Stap 2: Wat kun je na deze les

Variabelen en const's gebruiken van o.a. de types *int*, *long double*, *string*, *stack*, *vector*, *bool*.
De volgende control structures gebruiken in praktische code:

- *if (...) {...} else {...}*
- *for (auto ...: ...) {...}*
- *for (auto ... ; ...; ...)*
- *while (...) {...}*
- *do {...} while (...)*
- *try {...} catch (...) {...}*
- *switch (...) {case ...: ... break; case ...: ... break; default: ...}*

Stap 3: Ophalen benodigde voorkennis

Programma opdrachten worden normaal gesproken één voor één van boven naar beneden doorlopen.

Een control structure verandert dit, delen worden bijvoorbeeld overgeslagen of herhaald.

Een conditional statement is een control structure die zorgt dat bepaalde delen wel of niet worden uitgevoerd , afhankelijk van conditions (voorwaarden).

Een condition kan waar of onwaar zijn.

Als variabele *x* de waarde 5 heeft, is condition *a < 10* is waar en condition *a > 100* is onwaar.

Een condition is een predicaat (uitspraak) en resulteert in een waarde van het type *bool*.

Een exception control structure, te herkennen aan *try {...} catch (...) {...}*, is bedoelt om uitzonderlijke (maar niet perse foute) situaties af te handelen.

Het *catch* deel van een exception control structure is eenkennig, d.w.z. vangen alleen bepaalde typen uitzonderingen.

Deel 2: Kern

Stap 4: Uitleg van de nieuwe lesstof

Korte samenvatting van de bijbehorende videoles, gelegenheid tot vragen.

Compileren, runnen en bespreken voorbeeldprogramma's.

Uitleg eenvoudige conditional expression.

Stap 5: Voorbeelden en vragen door docent

Welke control structure gebruik je als:

- 1) Bepaalde blokken code al dan niet moeten worden uitgevoerd, afhankelijk van een door de gebruiker ingevoerd geldbedrag.
- 2) Bepaalde blokken code al dan niet moeten worden uitgevoerd, afhankelijk van een door de gebruiker ingevoerde integer index die een menukeuze aanduidt.
- 3) Een bepaald blok code alleen moet worden uitgevoerd als door 0 werd gedeeld.
- 4) Een vraag net zo lang moet worden gesteld tot de gebruiker het goede antwoord geeft.
- 5) De tafels van 1 t/m 10 moeten worden afgedrukt.

Stap 6: Oefenen met de nieuwe lesstof

Zet 16 letters op volgorde van zwartheid in een string.

Maak een programma dat alle letters uit die string afdruckt, steeds op een nieuwe regel.

Maak een programma dat alle letters uit die string met oneven index afdruckt, steeds op een nieuwe regel.

Stap 7: Feedback op gemaakte oefening

Een of meerdere leden van elke groep delen hun programma, docent en medestudenten geven feedback, evt. na vragen om nadere uitleg.

Deel 3: Afronding

Stap 8: Evalueren of deze les goed “geland” is

Eén of meer leden van elke groep stellen vragen en/of geven tips en/of tops.

Stap 9: Huiswerk om je de lesstof verder eigen te maken

Zie opdrachten-tab in MS-Teams.

Inleveren van de uitgewerkte opdrachten die bij een les horen is, samen met een positief verlopen eind-assessment, een noodzakelijke voorwaarde voor een voldoende en dient uiterlijk 2 volle dagen voor de volgende les plaats te vinden, uitsluitend op de geëigende wijze in MS-Teams. Daarnaast dienen ze in die volgende les voor bespreking beschikbaar te zijn.

De resultaten worden deels in de volgende les, deels individueel besproken. Maak de opdrachten zo goed mogelijk, maar wees ook niet bang om fouten te maken. Het gaat erom dat je een serieuze poging waagt en de docenten je indien nodig kunnen helpen om verder te komen.

--/--