

Studiewijzer

BACHELOR KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

VAK: C++ PROGRAMMEERMETHODEN

EXTRA KEUZENVAK



Semester, periode	: 2 ^e semester, periode 4 en 5
Coördinator(en)	: Arnoud Visser en Bas Terwijn
Docent(en)	: Bas Terwijn
Studielast (EC)	: 6 ECTS
Vakcode	: 5082CPRM6Y

In dit document staan vakspecifieke regelingen. Voor opleidingsbrede regelingen verwijzen we naar het OER en/of het huishoudelijk reglement van de opleiding.

1. Globale inhoud

In dit vak leren we de taal C++ gebruiken voor het oplossen van programmeerproblemen. Het vak bouwt voort op kennis opgedaan in vakken "Objectgeoriënteerd Programmeren" en "Datastructuren" al zijn deze vakken geen verplichte voorkennis. De belangrijkste aspecten van C++ komen aan bod en worden toegepast in programmeeropdrachten. Programmeren leer je door te oefenen, daarom besteden we een groot deel van de tijd aan het maken van opdrachten.

Het rooster van dit vak is te vinden op datanose:

[https://datanose.nl/#course\[41518\]](https://datanose.nl/#course[41518])

Het inleveren van opdrachten en inzien van beoordelingen gebeurt via:

<https://blackboard.uva.nl>

Voor detail-informatie over dit vak zie:

<https://staff.fnwi.uva.nl/b.terwijn/c-programming-methods>

2. Leerdoelen

De leerdoelen bij dit vak zijn:

Het op basis van een probleemstelling kunnen ontwerpen, implementeren en testen van een C++ programma, en het hierbij kunnen gebruiken van C++:

- "basic data types", "control flow statements" en "functions"
- "arrays", "strings" en "structs"
- "streams" en "file I/O"
- "pointers" en "dynamic arrays"
- "classes" en "inheritance"

3. Onderwijsvormen

Tijdens dit vak bestuderen studenten zelf grotendeels het boek "Absolute C++: International Edition, 5th edition, Walter J. Savitch, ISBN: 9780273769323". Deze kennis wordt toegepast in programmeeropdrachten welke worden getoetst. Tijdens de werkcolleges is er ruimte om vragen te stellen en wordt er feedback gegeven op de uitwerking van eerdere opdrachten. Na het verstrijken van een deadline van een opdracht wordt een 'goede' uitwerking vrijgegeven ter vergelijking.

4. Aanwezigheid

Om de week zijn er twee werkcolleges van twee uur. Aanwezigheid is verplicht bij een van deze twee colleges om de voortgang te kunnen bewaken. Bij verhindering ontvangen wij graag vooraf een bericht.

5. Opdrachten

De opdrachten zijn een belangrijk onderdeel van dit vak. Er zijn vier opdrachten met de volgende onderwerpen met toenemende moeilijkheid welke op volgorde worden uitgewerkt.

- Date Problems
- Simple Compression
- Game of Life
- Large Number class

De uitwerkingen van elke opdracht (het programma) wordt beoordeeld op:

- Correctheid
 - is getest en doet wat in de opdracht beschreven is
- Ontwerp:
 - is niet meer complex dan nodig
 - heeft niet dezelfde logica op meer dan één plek
 - is logisch opgedeeld in functies en/of classes
- Leesbaarheid:
 - heeft begrijpelijke namen
 - commentaar is aanwezig op plaatsen waar het nut heeft
 - layout is consistent toegepast

Opdrachten worden individueel gemaakt. Het is toegestaan oplossingsrichtingen en pseudo-code te bespreken met andere, bijvoorbeeld tijdens werkcollege, dit kan heel leerzaam zijn. Echter het is niet toegestaan om source code te delen of te kopiëren van andere, zie ook onderstaande "Fraude en plagiaat" paragraaf.



6. Academische vorming en vaardigheden

Dit vak traint het zelfstandig werken aan het verbeteren van de programmeervaardigheden.

7. Literatuur

Absolute C++: International Edition, 5th edition, Walter J. Savitch, ISBN: 9780273769323

8. Rooster en opbouw vak

Om de week zijn er twee werkcolleges van twee uur waarin de programmeeropdrachten aan bod komen. Aan het einde van het vak wordt een tentamen gegeven.

9. Toetsing

Alleen wanneer vier opdrachten met een voldoende zijn afgerond mag worden deelgenomen aan het tentamen. Wanneer een opdracht niet voor de deadline en met een voldoende is afgerond, wordt een alternatieve opdracht aangeboden als compensatie-mogelijkheid. Het schriftelijk tentamen bepaald het eindcijfer voor dit vak en gaat over de bestudeerde hoofdstukken in het boek.

10. Fraude en plagiaat

Dit vak hanteert de algemene 'Fraude- en plagiaatregeling' van de UvA. Onder plagiaat of fraude wordt verstaan het overschrijven van het werk van een medestudent dan wel het kopiëren van wetenschappelijke bronnen (uit bijvoorbeeld boeken en tijdschriften en van het Internet) zonder daarbij de bron te vermelden. Uiteraard is plagiaat verboden. Hier wordt nauwkeurig op gecontroleerd en streng tegen opgetreden. Bij verdenking van plagiaat wordt de examencommissie van de opleiding ingeschakeld. Wanneer de examencommissie overtuigd is dat er plagiaat gepleegd is dan kan dit maximaal leiden tot een uitsluiting van al het onderwijs van de opleiding voor een heel kalenderjaar. Zie voor meer informatie over het fraude- en plagiaatreglement van de Universiteit van Amsterdam www.uva.nl/plagiat.

11. Contactinformatie

Coördinator	
Naam :	Arnoud Visser
Adres :	Science Park 904
Tel.nr :	020 525 7532
E-mail :	A.Visser@uva.nl



Coördinator en Practicumbegeleider	
Naam :	Bas Terwijn
Adres :	Science Park 904
Tel.nr :	020 525 5114
E-mail :	B.Terwijn@uva.nl