

# Basis apps

Plannen en Ontwerp

hoofdstuk

# 5

Sequentiediagram



**KONING  
WILLEM I  
COLLEGE**



## Algemene informatie

Onderwerp	Sequentiediagram of volgordediagram
Leerdoel(en)	1. De leerling kan een sequentiediagram opstellen waarin wordt vastgelegd wat de precieze volgorde is waarin de code wordt uitgevoerd in een bepaalde Use Case
Vereiste voorkennis	1. UML Use Cases 2. Activity diagrammen 3. OOP basiskennis
Kwalificatiedossier	<input type="checkbox"/> B1-K1-W1: Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang <input checked="" type="checkbox"/> B1-K1-W2: Ontwerpt software <input type="checkbox"/> B1-K1-W3: Realiseert (onderdelen van) software <input type="checkbox"/> B1-K1-W4: Test software <input type="checkbox"/> B1-K1-W5: Doet verbetervoorstellen voor de software  <input type="checkbox"/> B1-K2-W1: Voert overleg <input type="checkbox"/> B1-K2-W2: Presenteert het opgeleverde werk <input type="checkbox"/> B1-K2-W3: Reflecteert op het werk



## Inhoudsopgave

Algemene informatie .....	2
Inhoudsopgave .....	3
Introductie .....	4
Inhoud .....	4
UML diagrammen .....	4
Sequentiediagram of volgordediagram .....	7



**UNIFIED  
MODELING  
LANGUAGE™**

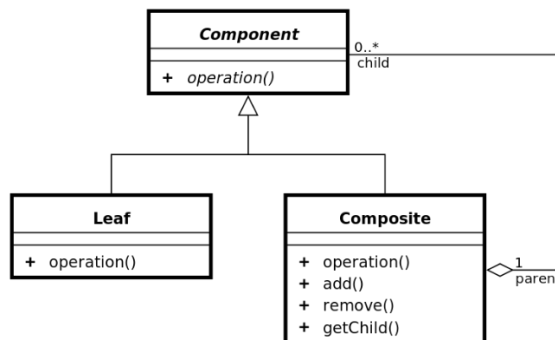


## UML diagrammen

Er zijn veel verschillende soorten diagrammen. Enkele hebben jullie reeds gehad, maar je kunt de verschillende diagrammen opdelen in 2 soorten (niet alle diagrammen worden benoemd):

### Diagrammen die een structuur beschrijven – Structuur diagrammen

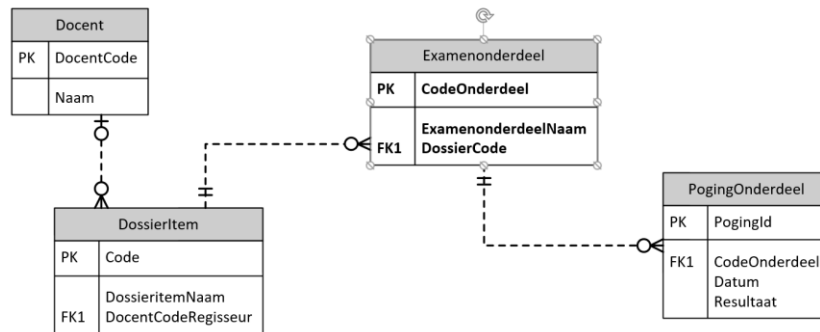
Class diagram – (valt buiten de scope van het MBO)



Figuur 1, Voorbeeld Klasse diagram



Objecten diagram, in het bijzonder de database diagram (ERD/Bachmann diagram)

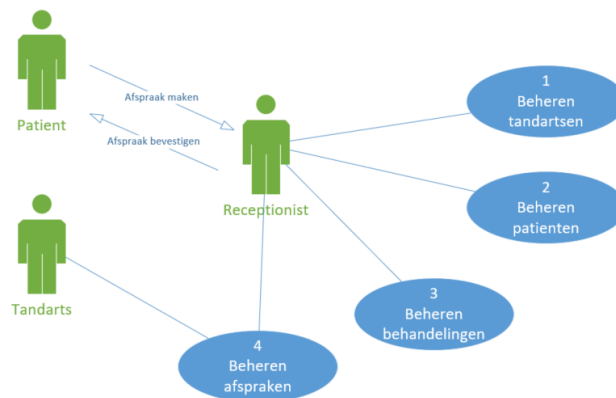


Figuur 2, Voorbeeld Bachmann diagram

## Diagrammen die het gedrag beschrijven – Proces diagrammen

- Use Cases – Beschrijft actoren, functionaliteiten

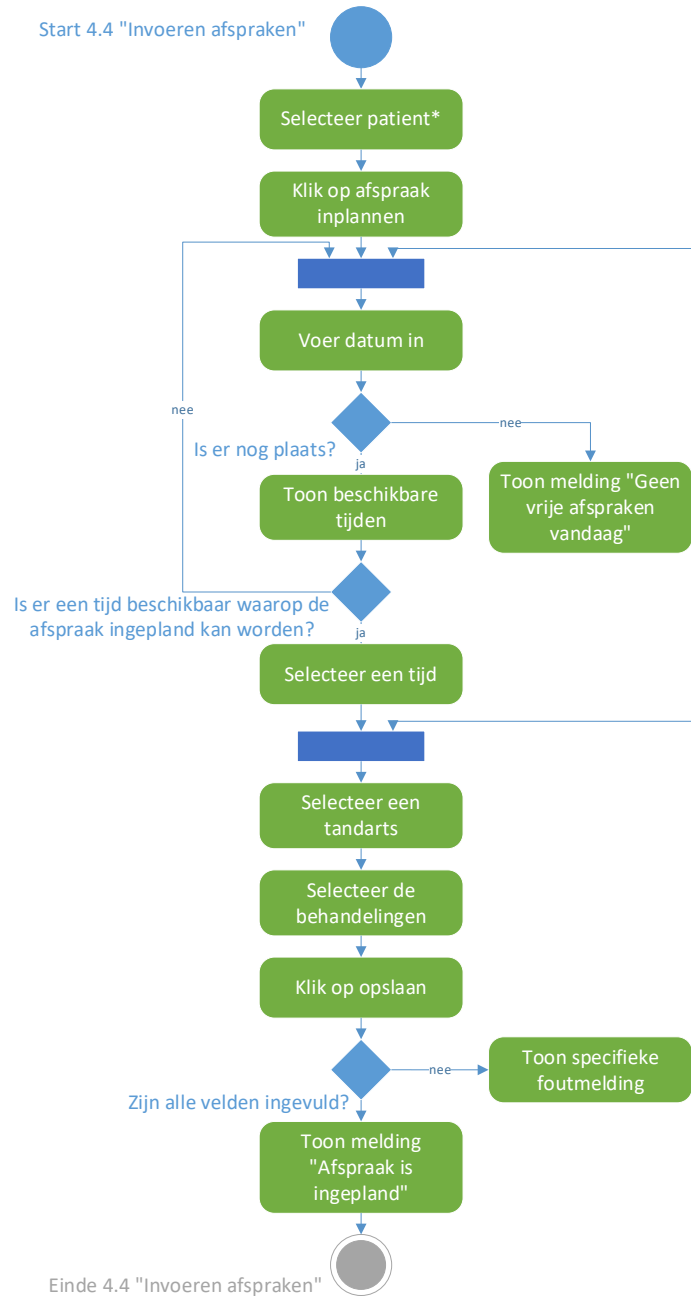
Tandartsenpraktijk Bluetooth



Figuur 3, Voorbeeld Use Case hoofdprocessen



- Activity diagram – Beschrijft de interactie actoren met het systeem gericht op de user interface (gebruiker – scherm)



Figuur 4, Voorbeeld activity diagram



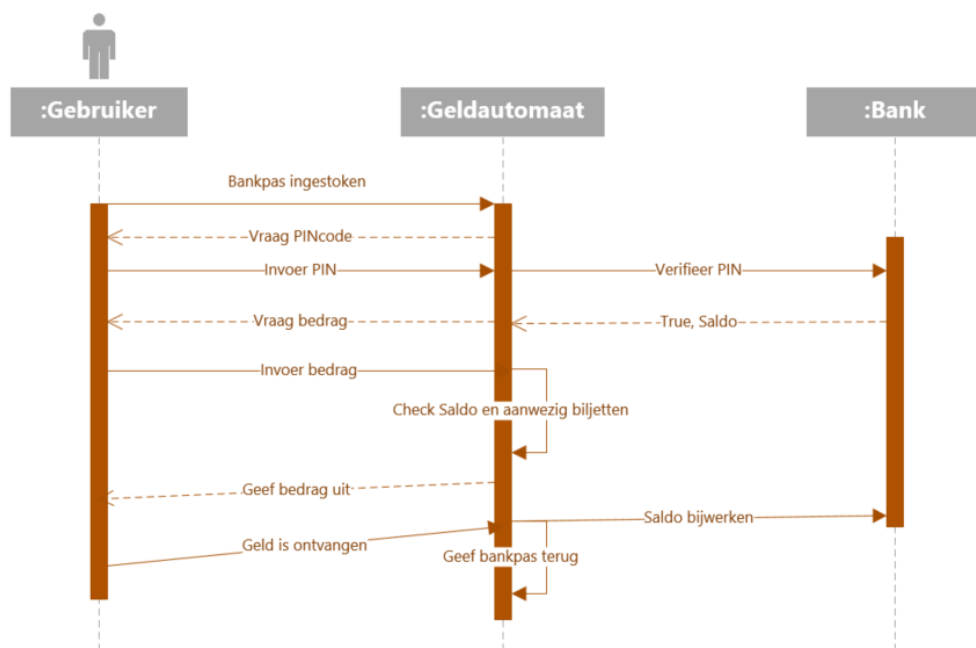
- State diagram – In game development wordt dit vaak gebruikt, focus op events en hoe het systeem daarop reageert.
- Sequence diagram – Als activity diagrammen maar uitgebreid met de precieze volgorde, de events tussen verschillende componenten/systemen en de messages die tussen de verschillende punten worden teruggegeven. (Raspberry Pi (sensor) – Database backend – Webserver API – FrontEnd - Gebruiker)

## Sequentiediagram of volgordediagram

→ Voorbeeld volgordediagram van een geldautomaat

Een geldautomaat biedt bankklanten de mogelijkheid om via een volledig geautomatiseerd proces toegang te krijgen tot hun rekeningen. Met een volgordediagram kunt u elke stap in dit proces nauwkeurig in kaart brengen.

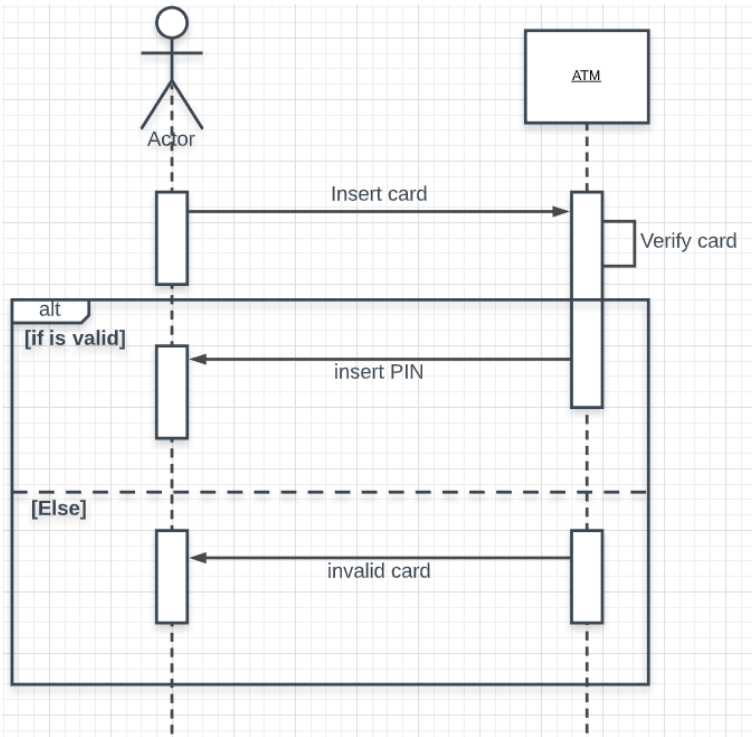
### Geldopname geldautomaat



Er zijn verschillende banen te onderscheiden. Iedere baan is een actor of een systeem/subsysteem. Bovenin start het proces 'Geldopname' en is er een wisselwerking tussen de Gebruiker, de geldautomaat en de centrale bank. We onderscheiden heenberichten en retour berichten.

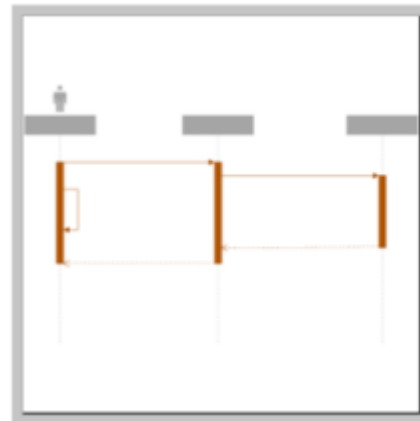
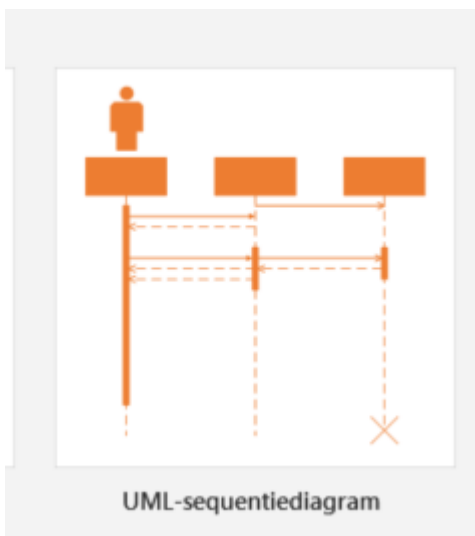
In bovenstaande situatie is slechts beschreven wanneer de PIN correct is ingevoerd, wanneer het saldo hoog genoeg is en wanneer er voldoende geld aanwezig is in de geldautomaat.

Als we de alternatieve routes ook willen aangeven dan doen we dat op de volgende manier:

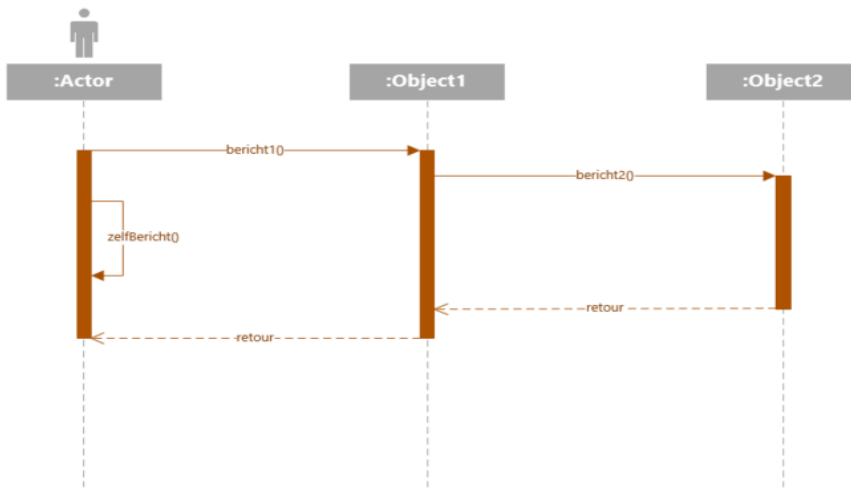


Figuur 5, Dit voorbeeld geeft aan hoe je alternatieve routes kunt aangeven

In Visio gebruiken we sjabloon



Figuur 6, Eenvoudige sequentiediagram



Figuur 7, Nieuw eenvoudig sequentie sjabloon

Een goeie oefening voor een sequentiediagram is het bezoeken van het intranet van het kw1c.nl.

Wat gebeurt er als je inlogt op het intranet? Zou je dit kunnen beschrijven in een sequencediagram. Welke url's/domeinen passeren er in je adresvenster van je browser?



Ga nu ook verder oefenen met het maken van sequentiediagram in **oefening 4.1**

