



Architecture and Design

Rowena Vroom, 500684477
Anthony Sitaram, 500695495
Maiko Kuipers,

Voorwoord

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Use-Cases	4
2.1	Use Case(U1): Bekijken cijfers	4
2.2	Use Case(U2): Bekijken studievereisten.....	5
2.3	Use Case(U3): Bekijken E-mails	7
2.4	Use Case(U4): Bekijk studierooster	8
2.5	Use Case(U5): Inschrijven vak op basis van studievereisten	8
2.6	Use Case(U6): Inschrijven vak op basis van vak nummer	10
2.7	Use Case (U7): Inschrijven vak op basis van studiedeel	10
2.8	Use Case (U8): Inschrijving verwijderen.....	10
3	Abuse Cases	12
3.1	Abuse Case(A1): Wijzigen cijfers	12
3.2	Abuse Case(A2): Wijzigen studievereisten	13
4	Domain Model	14
5	System sequence diagram	15
5.1	Use case 1(U1): Bekijken cijfers	15
5.2	Use case 2(U2): Bekijken studievereisten	16
5.3	Use case 3(U7): Inschrijven op basis van studie deel	17
6	Architecturally significant requirements (ASR)	19
7	Architectural Drivers	20
8	Stakeholder viewpoint	21
8.1	Student.....	21
8.2	Docent	21
8.3	Systeembeheerder	21
8.4	Serverbeheerder	21
9	Class diagram	22

1 Inleiding

2 Use-Cases

2.1 Use Case(U1): Bekijken cijfers

Use Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	User goal
Primary Actor	Student
Stakeholders and interests	<ul style="list-style-type: none"> • Student - Die moeten hun cijfers kunnen bekijken. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usability - Aangezien iedere student SIS merendeels gebruikt voor het bekijken van cijfers vinden wij dat dit gedeelte makkelijk bereikbaar moet zijn. ◦ Security - Een student mag niet de cijfers van een andere student kunnen inzien. • Docent - Als een cijfer niet online staat zullen zij het eerste aanspreek punt worden. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usability – De functionaliteiten van het systeem moeten werken zoals ze bedoeld zijn. Gegevens moeten ook daadwerkelijk in het systeem gezet worden, zodat andere deze gegevens weer kunnen ophalen. • Serverbeheerder - Als er te veel gebruikers bezig zijn met één specifieke actie in SIS, vindt er een DDOS plaats. Hiervoor moet je niet bij de systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Reliability - Het systeem moet altijd blijven werken. • Systeembeheerder - Als SIS een inschrijving niet goed opslaat of niet de juiste cijfers worden weergegeven moeten we bij de Systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usability - Het systeem moet duidelijk zijn voor de gebruiker en in 1 oogopslag weten waar hij wat kan vinden. ◦ Reliability - Het systeem moet altijd blijven werken.
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Student staat ingeschreven bij de HvA • Student heeft zijn/haar inloggegevens ontvangen. • Student is ingelogd.
Succes Garantie (postconditions)	De student krijgt succesvol zijn/haar tot nu toe behaalde cijfers te zien.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student kiest voor cijferoverzicht. 2. Systeem bekijkt over welke cijfers de ingelogde student beschikt. 3. Systeem geeft het 'Overzicht cijfers' scherm weer. 4. Systeem laadt de cijfers van de student in het bovengenoemde scherm.
Extensions	<p>2a. Gebruiker heeft nog geen cijfers.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Systeem geeft het 'Overzicht cijfers' scherm weer. ■ Systeem geeft de melding 'Nog geen cijfers bekend' weer.
Special	<p>Bruikbaarheid:</p> <p>Het systeem moet duidelijk zijn voor de</p>

requirements	<p>gebruiker en in 1 oogopslag weten waar hij wat kan vinden.</p> <p>Betrouwbaarheid: Het systeem moet altijd blijven werken.</p> <p>Accessibility: aangezien iedere student SIS merendeels gebruikt voor het bekijken van cijfers vinden wij dat dit gedeelte makkelijk bereikbaar moet zijn.</p> <p>Platform compatibility: Niet bij iedere studie wordt er gebruik gemaakt van een laptop dus moet SIS er ook goed uitzien op de mobiel en tablet</p> <p>Security: Een student mag niet de cijfers van een andere student kunnen inzien.</p>
Technology and Data Variations List	<ul style="list-style-type: none"> • Student voert in zijn/haar inloggegevens. • De cijfers van de student worden weergegeven. • De gewenste taal.
Frequency of Occurrence	<ul style="list-style-type: none"> • De meeste pogingen tot deze use case zijn aan het eind van een blok nadat de tentamens zijn gemaakt en het practica zijn ingeleverd. • Aangezien niet elke student even lang doet over zijn/haar studie, wordt er tussen de blokken door ook gekeken naar de cijfers van herkansingen.

2.2 Use Case(U2): Bekijken studievereisten

Use Case Section	Comment
-------------------------	----------------

Scope	SIS
Level	User goal
Stakeholders and interests	<ul style="list-style-type: none"> • Student - Die moeten hun vereisten kunnen bekijken. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Accessibility - Aangezien iedere student SIS merendeels gebruikt voor het bekijken van vereisten vinden wij dat dit gedeelte makkelijk bereikbaar moet zijn. ◦ Security - Een student mag niet de vereisten van een andere student kunnen inzien. • Docent - Als een vereiste niet online staat zullen zij het eerste aanspreek punt worden. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usability – De functionaliteiten van het systeem moeten werken zoals ze bedoeld zijn. Gegevens moeten ook daadwerkelijk in het systeem gezet worden, zodat andere deze gegevens weer kunnen ophalen. • Serverbeheerder - Als er te veel gebruikers bezig zijn met één specifieke actie in SIS, vindt er een DDOS plaats. Hiervoor moet je niet bij de systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Betrouwbaarheid - Het systeem moet altijd blijven werken. • Systeembeheerder - Als SIS niet de juiste vereisten worden weergegeven moeten we bij de Systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bruikbaarheid - Het systeem moet duidelijk zijn voor de gebruiker en in 1 oogopslag weten waar hij wat kan vinden. • Betrouwbaarheid - Het systeem moet altijd blijven werken.
Primary Actor	Student
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Student staat ingeschreven bij de HvA • Student heeft zijn/haar inloggegevens ontvangen. • Student is ingelogd.
Succes Guarantee (postconditions)	Student heeft een duidelijk overzicht van de vereisten die bij zijn studie horen. Hierbij ziet hij hoeveel studiepunten er al behaald zijn en hoeveel er nog behaald moeten worden
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student vraagt studievereisten op. 2. Systeem controleert of student studievereisten mag opvragen. 3. Systeem haalt op basis van de studie de verplichte studievereisten op. 4. Systeem geeft 'Overzicht Studievereisten' weer.
Extensions	-
Special requirements	Usability Je moet in een oogwenk alle informatie over jouw studie loopbaan kunnen zien en begrijpen. Het moet hiervoor niet te moeilijk in elkaar zitten.
Technology and Data Variations List	
Frequency of Occurrence	Elke keer dat je je cijfer bekijkt, wordt er ook bekeken naar de studievereisten. Hierdoor zouden wij zeggen dat het vaker gebeurt aan het eind van het blok dan tijdens het blok.

2.3 Use Case(U3): Bekijken E-mails

Use Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	User goal
Primary Actor	Student
Stakeholders and interests.	<ul style="list-style-type: none"> • Student - Die moeten hun mails kunnen bekijken. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Accessibility – Een student wil op ieder moment zijn mails kunnen bekijken, dus het systeem wordt verwacht om altijd beschikbaar te zijn. ◦ Security - Een student mag niet de mails van een andere student kunnen inzien. • Docent - Verstuurd mails naar een student. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usability - De functionaliteiten van het systeem moeten werken zoals ze bedoeld zijn. als iemand een e-mail verstuurd, wil diegene dat deze ook daadwerkelijk aankomt bij de eindgebruiker. • Serverbeheerder - Als er te veel gebruikers bezig zijn met één specifieke actie in SIS, vindt er een DDOS plaats. Hiervoor moet je niet bij de systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usability - Het systeem moet altijd blijven werken. • Systeembeheerder - Als SIS een inschrijving niet goed opslaat of niet de juiste cijfers worden weergegeven moeten we bij de Systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usability - Het systeem moet duidelijk zijn voor de gebruiker en in 1 oogopslag weten waar hij wat kan vinden. <p>Reliability - Het systeem moet altijd blijven werken.</p>
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Student staat ingeschreven bij de HvA en • Student zijn/haar inloggegevens ontvangen. • Student is ingelogd.
Succes Guarantee (postconditions)	Student ziet alle mails die door SIS zijn verstuurd. Hij kan deze mails ook ordenen op basis van urgentie en datum.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student vraagt overzicht e-mails op. 2. Systeem controleert of student e-mails mag opvragen. 3. Systeem haalt de e-mails op van de student. 4. Systeem geeft de e-mails weer.
Extensions	<ul style="list-style-type: none"> • Student heeft nog geen e-mails. • Systeem geeft melding weer dat hij nog geen e-mails heeft.
Special requirements	<p>Usability</p> <p>Je moet in een oogwenk kunnen zien wanneer deze mails zijn gestuurd, wat het onderwerp is en of ze urgent zijn of niet.</p>
Technology and Data Variations List	email.hva.nl - Op deze alternatief zie je niet alleen de emails die gestuurd zijn door SIS, maar zie je alle emails gestuurd naar jouw schoolmail.
Frequency of Occurrence	Aangezien email.hva.nl veel vaker wordt gebruikt zouden wij kunnen schatten dat deze use maximaal 3 keer per maand wordt uitgevoerd per student.

2.4 Use Case(U4): Bekijk studierooster

Use Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	User goal
Primary Actor	Student
Stakeholders and interests.	<ul style="list-style-type: none"> Student - Die moeten hun rooster kunnen bekijken. <ul style="list-style-type: none"> Accessibility – Een student wil op ieder moment zijn rooster kunnen bekijken, dus het systeem wordt verwacht om altijd beschikbaar te zijn. Docent - Verstuurd mails naar een student. <ul style="list-style-type: none"> Usability - De functionaliteiten van het systeem moeten werken zoals ze bedoeld zijn. Serverbeheerder - Als er te veel gebruikers bezig zijn met één specifieke actie in SIS, vindt er een DDOS plaats. Hiervoor moet je niet bij de systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> Usability - Het systeem moet altijd blijven werken. Systeembeheerder - Als SIS een inschrijving niet goed opslaat of niet de juiste cijfers worden weergegeven moeten we bij de Systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> Usability - Het systeem moet duidelijk zijn voor de gebruiker en in 1 oogopslag weten waar hij wat kan vinden. <p>Reliability - Het systeem moet altijd blijven werken.</p>
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> Student staat ingeschreven bij de HvA Student heeft zijn/haar inloggegevens ontvangen. Student is ingelogd.
Succes Garantie (postconditions)	Student kan succesvol zijn/haar studierooster zien. Bovendien ziet hij/zij door wie de les wordt verzorgt en waar deze wordt verzorgt.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> Student vraagt studierooster op. Systeem checkt in welke klas de student zit Systeem geeft het juiste rooster weer.
Extensions	<ul style="list-style-type: none"> Student staat niet in een klas ingeschreven. Student krijgt de mogelijkheid bepaalde vakken toe te voegen aan zijn rooster.
Special requirements	<p>Usability</p> <p>Je moet in een oogwenk kunnen zien van wie hij/zij les krijgt, waar hij/zij les krijgt, hoe lang deze les gaat duren en vooral wanneer deze les plaats vindt.</p>
Technology and Data Variations List	-
Frequency of Occurrence	Aangezien rooster.hva.nl veel vaker wordt gebruikt, zouden wij kunnen schatten dat deze use case maximaal 3 keer per maand wordt uitgevoerd per student.

2.5 Use Case(U5): Inschrijven vak op basis van studievereisten

Use Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	User-goal
Stakeholders and	<ul style="list-style-type: none"> Student - Die moeten zich inschrijven voor verschillende

interests.	<p>vakken.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Accessibility – Een student wil zich op ieder moment inschrijven voor een vak (tijdens de inschrijfperiode voor het vak), dus het systeem wordt verwacht om altijd beschikbaar te zijn. ○ Security - Een student mag een andere student niet inschrijven voor een vak. • Docent - Verstuurd mails naar een student. <ul style="list-style-type: none"> ○ Usability - De functionaliteiten van het systeem moeten werken zoals ze bedoeld zijn. Als iemand een e-mail verstuurd, wil diegene dat deze ook daadwerkelijk aankomt bij de eindgebruiker. • Serverbeheerder - Als er te veel gebruikers bezig zijn met één specifieke actie in SIS, vindt er een DDOS plaats. Hiervoor moet je niet bij de systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ○ Usability - Het systeem moet altijd blijven werken. • Systeembeheerder - Als SIS een inschrijving niet goed opslaat of niet de juiste cijfers worden weergegeven moeten we bij de Systeembeheerder zijn. <ul style="list-style-type: none"> ○ Usability - Het systeem moet duidelijk zijn voor de gebruiker en in 1 oogopslag weten waar hij wat kan vinden. <p>Reliability - Het systeem moet altijd blijven werken.</p>
Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Student staat ingeschreven bij de HvA. • Student heeft zijn/haar inloggegevens ontvangen. • Student is ingelogd.
Succes Guarantee (postconditions)	Student is succesvol ingeschreven voor het gewenste vak.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student kiest voor inschrijven voor vak. 2. Systeem geeft het 'Inschrijven op ...' scherm weer. 3. Student kiest voor inschrijven op basis van studievereisten. 4. Systeem haalt de vakken op, op basis van de studievereisten. 5. Student kiest voor het vak waarvoor hij zich wil inschrijven. 6. Systeem kijkt of het inschrijfperiode is begonnen. 7. Als deze periode is begonnen, schrijft het systeem de student in voor het gekozen vak.
Extensions	<p>6a. De inschrijfperiode is nog niet begonnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student krijgt melding dat de inschrijfperiode nog niet begonnen is.
Special requirements	<p>Usability Het moet voor de student makkelijk zijn om zijn om zijn adviseurs te bekijken.</p> <p>Security Een student mag niet de adviseurs van een andere student kunnen inzien.</p>
Technology and Data Variations List	-
Frequency of Occurrence	-

2.6 Use Case(U6): Inschrijven vak op basis van vak nummer

Use Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	Sub function
Stakeholders and interests.	Zie U5
Preconditions	Zie U5
Succes Guarantee (postconditions)	Student is succesvol ingeschreven voor het gewenste vak.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student kiest voor inschrijven voor vak. 2. Student kiest voor inschrijven op basis van vak nummer. 3. Systeem controleert of student zich in mag schrijven. 4. Systeem schrijft student in voor het desbetreffende vak.
Extensions	Zie U5
Special requirements	Zie U5
Technology and Data Variations List	Zie U5
Frequency of Occurence	Zie U5

2.7 Use Case (U7): Inschrijven vak op basis van studiedeel

Use Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	Sub function
Stakeholders and interests.	Zie U5
Preconditions	Zie U5
Succes Guarantee (postconditions)	Student is succesvol ingeschreven voor het gewenste vak.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student kiest voor inschrijven voor vak. 2. Student kiest voor inschrijven op basis van studiedeel. 3. Systeem controleert of student zich in mag schrijven. 4. Student zoekt vak op basis van studiedeel. 5. Systeem schrijft student in voor gekozen vak.
Extensions	Zie U5
Special requirements	Zie U5
Technology and Data Variations List	Zie U5
Frequency of Occurence	Ongeveer drie keer per kwartaal

2.8 Use Case (U8): Inschrijving verwijderen

Use Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	Sub function

Stakeholders and interests.	Zie U5
Succes Guarantee (postconditions)	Student heeft succesvol zijn inschrijving verwijderd.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student kiest voor overzicht inschrijvingen. 2. Student kiest voor verwijderen bij de inschrijving die de student wilt verwijderen. 3. Systeem vraagt om bevestiging. 4. Student bevestigt of annuleert de verwijdering. 5. Systeem verwijderd de inschrijving of annuleert de actie.
Extensions	<ul style="list-style-type: none"> • Student heeft nog geen inschrijvingen.
Special requirements	Usability Het moet voor de student makkelijk zijn om zich uit te schrijven voor een vak.
Technology and Data Variations List	-
Frequency of Occurrence	Niet vaak, wij gaan er van uit dat studenten zich alleen maar inschrijven voor vakken die ze daadwerkelijk gaan volgen.

3 Abuse Cases

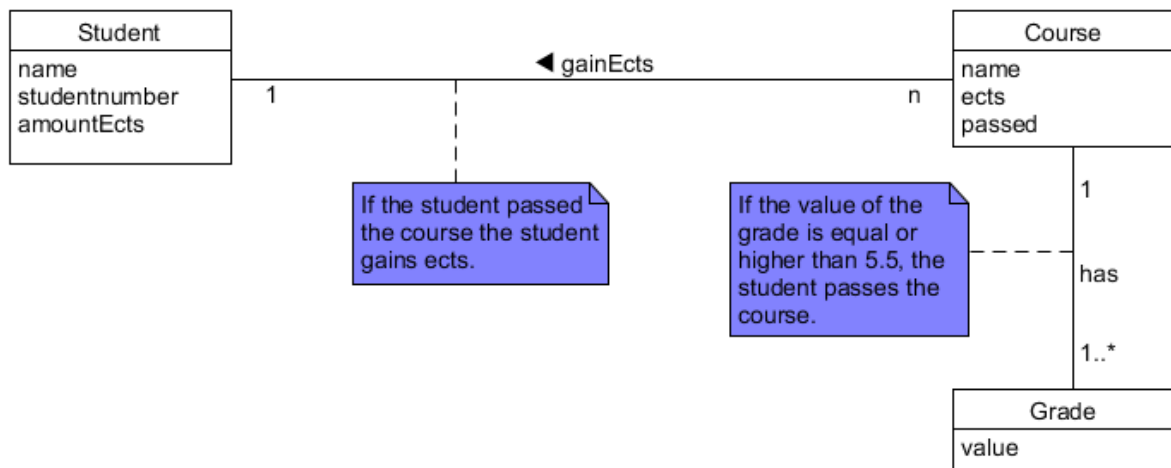
3.1 Abuse Case(A1): Wijzigen cijfers

Abuse Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	User goal
Stakeholders and interests.	<ul style="list-style-type: none">Hacker - Hij/Zij wil uiteindelijk zijn cijfers in voldoende veranderen i.p.v. ervoor te werkenSysteem beheerders - Aangezien de systeem beheerder ook bezig zijn met het managen van de database moeten ze de wachtwoorden op zo een manier encrypten dat het een tijd zal duren voordat het gedecryp is.
Primary Actor	Hacker
Preconditions	-
Succes Guarantee (postconditions)	De hacker wil zijn/haar cijfers in ruime voldoende wijzigen zodat hij door kan gaan met zijn/haar studie
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none">Hacker gebruikt Brute Force om in SIS in te loggen.Eenmaal ingelogd kiest de hacker voor 'Cijfers invoeren'.Het systeem geeft de 'Vak informatie invullen' pagina weer.Hacker voert de gegevens van het bepaalde vak in.Het systeem geeft het 'Cijfer invoeren' pagina weer .Hacker voert het gewenste cijfer in.Systeem slaat het nieuwe cijfer op.
Extensions	<ul style="list-style-type: none">Hacker kan niet inloggen op SIS.
Special requirements	Security: Om brute force inloggen te voorkomen, kan er een maximaal aantal pogingen per computer ingesteld worden. Is de combinatie van gebruikersnaam en wachtwoord drie keer verkeerd ingevoerd, dan wordt SIS inactief gesteld voor die computer voor 10 minuten. Als er hierna na drie pogingen weer niet de juiste combinatie wordt ingevoerd, wordt het aantal minuten vermenigvuldigd met 3 dus moet de hacker bij zijn tweede poging 30 minuten wachten en bij zijn derde poging 90 enzo.
Technology and Data Variations List	-
Frequency of Occurrence	Dit kan door het gehele schooljaar gebeuren maar aangezien een ieder op SIS is aan het eind van het blok, lijkt het me niet dat de hacker dan zal toe slaan.

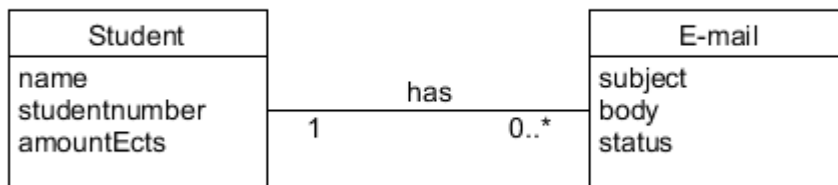
3.2 Abuse Case(A2): Wijzigen studievereisten

Abuse Case Section	Comment
Scope	SIS
Level	User goal
Stakeholders and interests.	<p>Hacker - Hij is degene die zijn diploma makkelijker wil binnen halen.</p> <p>Systeem beheerder - Als de studievereisten van een vak is verandert terwijl niemand dat heeft gemerkt zijn zij het eerste aanspreekpunt aangezien zij het hadden moeten zien.</p> <p>NOS - Als de systeem beheerder hier pas achter komt wanneer een aantal studenten al hun diploma's hebben ontvangen, wil het NOS het hier wel over hebben tijdens de uitzending.</p>
Primary Actor	Hacker
Preconditions	-
Succes Guarantee (postconditions)	de Hacker verandert bij een vak de studievereisten zodat hij met het minimale hoeveelheid studiepunten alsnog dit vak kan halen.
Main Succes Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacker gebruikt Brute Force om in SIS in te loggen. 2. Hacker kiest voor 'Studievereisten'. 3. Systeem geeft 'Overzicht studievereisten' weer. 4. Hacker verandert de informatie. 5. Systeem slaat de nieuwe gegevens op.
Extensions	<ul style="list-style-type: none"> • Hacker kan niet inloggen op sis.
Special requirements	<p>Security</p> <p>Om brute force inloggen te voorkomen, kan er een maximaal aantal pogingen per computer ingesteld worden. Is de combinatie van gebruikersnaam en wachtwoord drie keer verkeerd ingevoerd, dan wordt SIS inactief gesteld voor die computer voor 10 minuten. Als er hierna na drie pogingen weer niet de juiste combinatie wordt ingevoerd, wordt het aantal minuten vermenigvuldigd met 3 dus moet de hacker bij zijn tweede poging 30 minuten wachten en bij zijn derde poging 90 enzo.</p>
Technology and Data Variations List	-
Frequency of Occurence	Dit kan altijd gebeuren. We kunnen niet voorspellen wanneer een student geen zin meer heeft om hard ervoor te werken.

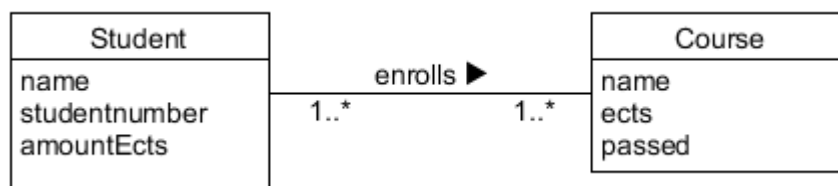
4 Domain Model



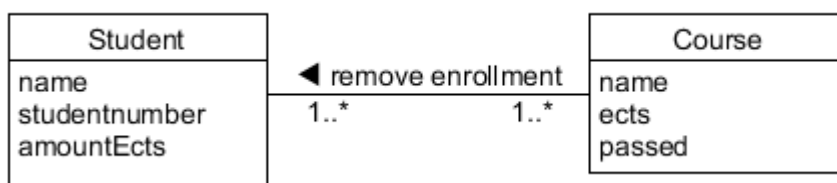
Wanneer de student een cijfer hoger als een 5.5 haald, haald hij het vak. Zodra de student het vak heeft gehaald word het aantal ects dat voor de course staat bijgeschreven bij de amount ects dat de student heeft.



Een student heeft 0 of meerdere emails. Wanneer de student een email leest word de status van deze mail gewijzigd in gelezen/ongelezen.



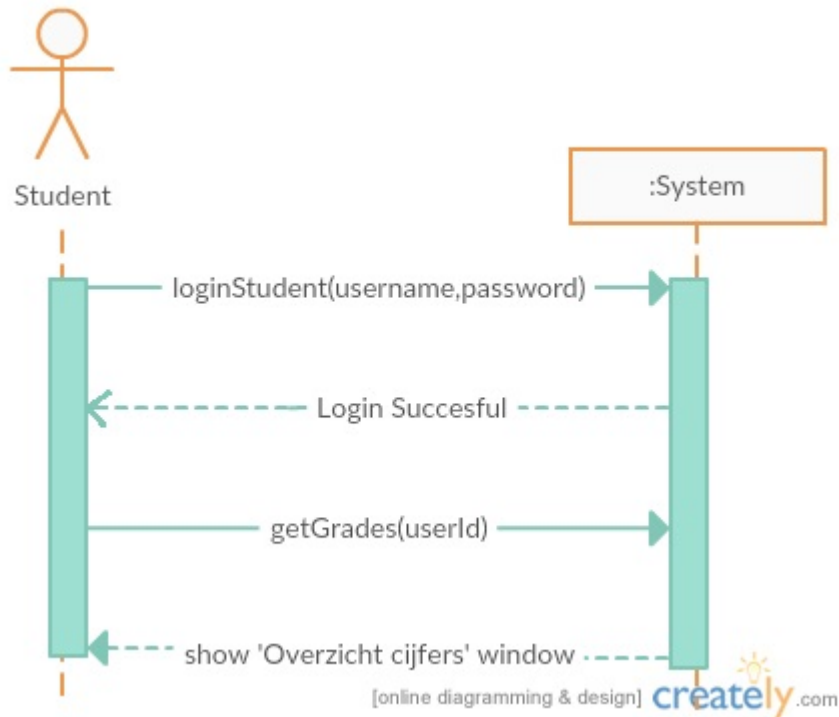
Een student schrijft zich in voor een vak. Een student kan 1 of meerdere vakken hebben en een vak kan 1 of meerdere studenten hebben.



In dit domeinmodel word het verwijderen van een course beschreven.

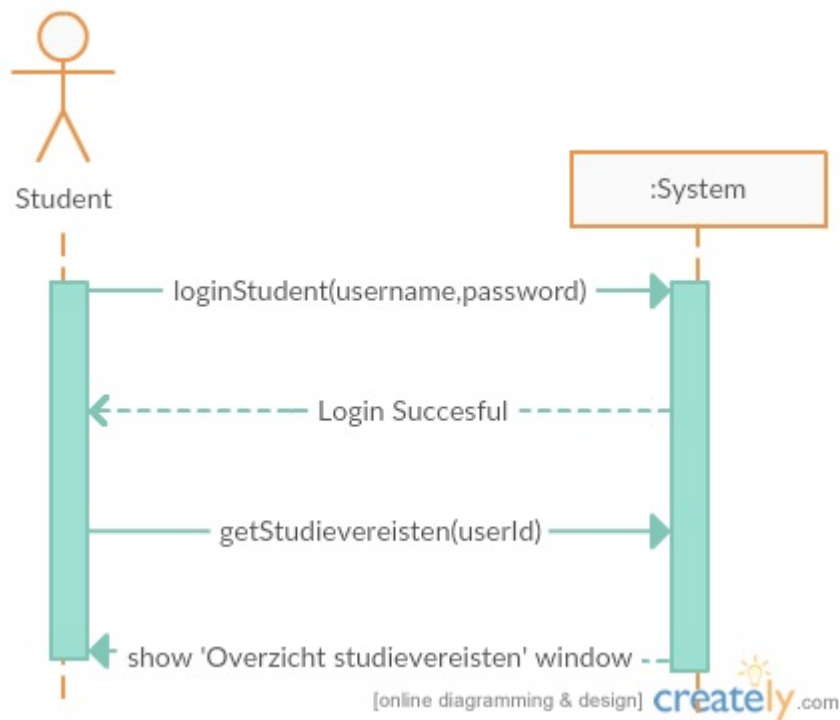
5 System sequence diagram

5.1 Use case 1(U1): Bekijken cijfers



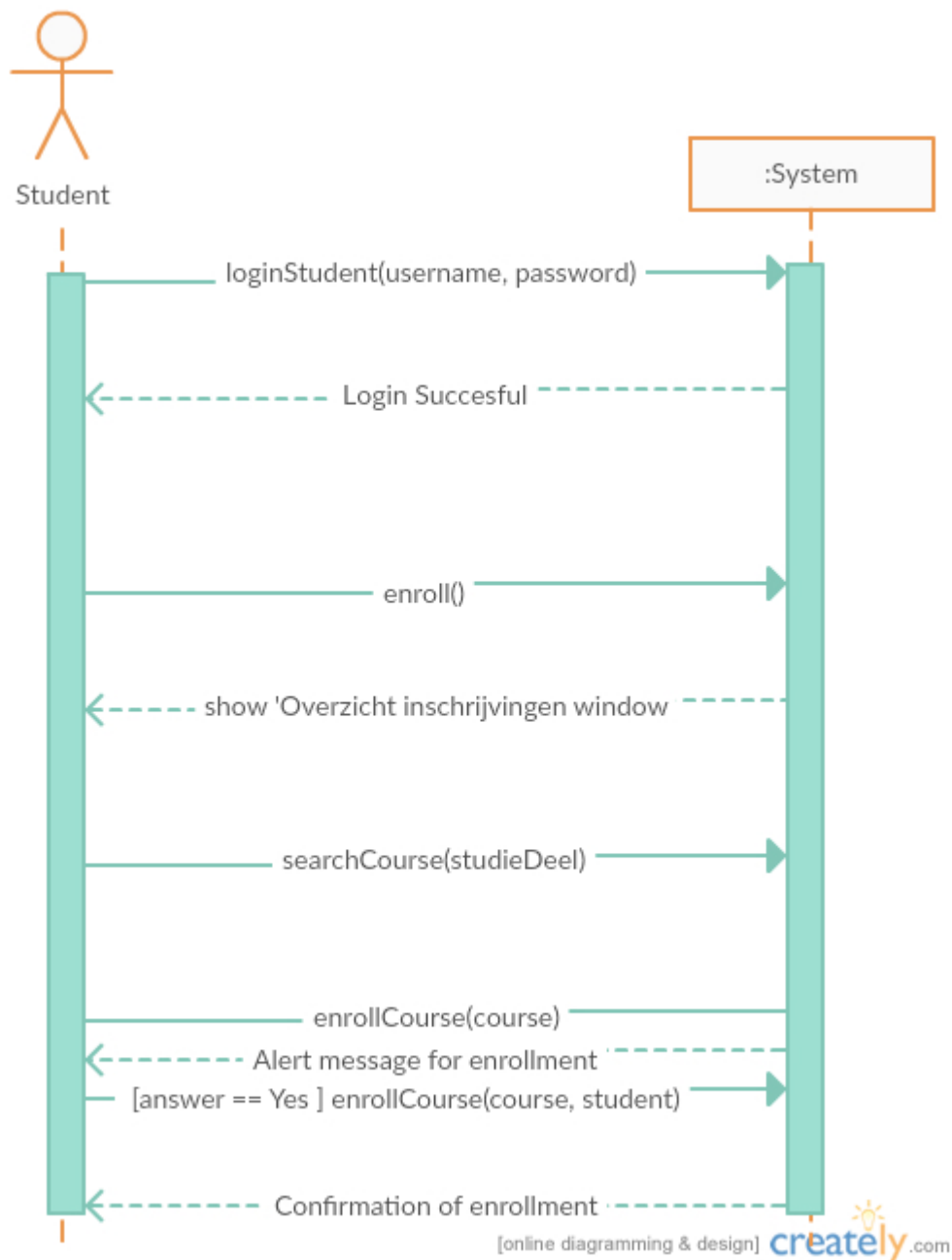
- ✚ De student logt in
- ✚ Het systeem kijkt of de combinatie van login en het wachtwoord overeenkomt met wat er in de database staat. Als het overeenkomt, geeft het systeem weer dat het een succesvolle login is.
- ✚ Student vraagt vervolgens om zijn cijfers te zien.
- ✚ Het systeem laat het 'Overzicht cijfers' scherm zien.

5.2 Use case 2(U2): Bekijken studievereisten



- ✚ De student logt in.
- ✚ Het systeem kijkt of de combinatie van login en het wachtwoord overeenkomt met wat er in de database staat. Als het overeenkomt, geeft het systeem weer dat het een succesvolle login is.
- ✚ Student vraagt vervolgens om zijn studievereisten te zien.
- ✚ Het systeem geeft het 'Overzicht studievereisten' scherm weer.

5.3 Use case 3(U7): Inschrijven op basis van studie deel



- ✚ De student logt in.
- ✚ Het systeem kijkt of de combinatie van login en het wachtwoord overeenkomt met wat er in de database staat. Als het overeenkomt, geeft het systeem weer dat het een succesvolle login is.
- ✚ Student gaat naar het inschrijven menu, waardoor het systeem het 'Overzicht inschrijvingen' scherm laat zien
- ✚ Student zoekt op basis van het studie deel het gewenste vak op.
- ✚ Het systeem geeft het gewenste vak.
- ✚ Student kiest ervoor om zich in te schrijven voor het vak.
- ✚ Het systeem geeft een alert weer

- + Student bevestigt zijn keuze en alleen als het antwoord positief is, wordt de student ingeschreven bij het vak op basis van zijn/haar gebruikers ID en het vak.
- + Het systeem slaat de inschrijving op en stuurt een confirmatie van de inschrijving.

6 Architecturally significant requirements (ASR)

- + Het systeem moet binnen 5 seconden reageren.
 - Elke functie die het systeem uitvoert moet binnen een maximum van vijf seconden worden voltooid. Hieronder verstaan wij o.a. het laden van de cijfers en het ophalen van het gewenste vak tijdens de inschrijving. Het veranderen van schermen moet ook binnen vijf seconden gebeuren.
- + Het systeem moet duidelijk aangeven dat het bezig is met een actie
 - Het irritantste aan SIS is dat je ergens klikt en het niet meteen laadt. Je denkt dan meteen dat je nog een keer moet klikken. Om dit te voorkomen zullen we een duidelijke icoon gebruiken om dit aan te geven.
- + Het systeem moet een back-up bevatten van alle cijfers die zijn ingevoerd door een docent.
 - Mocht het zo zijn dan een hacker een aantal cijfers verandert, dan is er nog een andere bron waarin de daadwerkelijke cijfers in staan. Deze back-up moet voorkomen dat studenten fraude plegen.
- + Nadat het systeem ongebruikt blijft voor 15 minuten, wordt er een melding gestuurd.
 - Dit gebeurt nu al op SIS. Als het systeem ongebruikt blijft voor 15 minuten wordt er een melding gegenereerd waarna de gebruiker nog 30 seconden heeft om gebruik te maken van het systeem anders wordt hij/zij uitgelogd. Dit is handig zodat de server niet overbelast raakt.

7 Architectural Drivers

Nummer	Architectural Driver	Onderbouwing
1	Platform ondersteuning	Elk jaar komen weer nieuwe apparaten uit. SIS moet kunnen werken op de laptop, desktop en mobiele telefoon. In de toekomst zal er worden geprobeerd SIS mogelijk te maken op de SMART watch.
2	Talen ondersteuning	HvA bestaat ook uit buitenlandse studenten. Deze studenten krijgen op de HvA in het Engels les. Hierdoor zullen we SIS alleen beschikbaar maken in het Engels en in het Nederlands.
3	Load condities	Binnen vijf seconden moeten activiteiten binnen het systeem worden uitgevoerd en voltooid. Bijvoorbeeld: Het laden van de cijfers bij de student.
4	Herstel na het uitvallen van verbinding	Wanneer een verbinding uitvalt, moet het systeem binnen één minuut, waarin de verbinding weer is gedetecteerd, worden verbonden.
5	Browser ondersteuning	Het kan gebeuren dat het systeem er op Google Chrome er fantastisch uitziet maar op Microsoft Internet Explorer er slecht uitziet. Dit moeten wij zien te voorkomen.
6	Correcte informatie	Dit is een standaard attribuut van SIS. Het minimale wat SIS moet kunnen is bij de ingelogde student de juiste gegevens weergeven.
7	Uitloggen na geen activiteit	Student wordt uitgelogd na 15 minuten van geen gedetecteerde activiteit op SIS

8 Stakeholder viewpoint

8.1 Student

SIS is in eerste instantie bedoeld voor de studenten, de studenten kunnen onder andere zich inschrijven voor een vak en in behaalde cijfers bekijken. De studenten kunnen hun studievereisten bekijken wanneer ze maar willen. Ook kunnen zij de e-mails bekijken voor als ze helemaal geen mail client hebben en zich om één of andere reden ook niet in kunnen loggen in de webmail.

Het is belangrijk dat het systeem goed en snel werkt, ondanks de grote hoeveelheden aan studenten die het systeem dagelijks gebruiken.

8.2 Docent

De docenten zijn de op 1 na belangrijkste gebruiker van dit systeem. Docenten moeten de cijfers van de studenten kunnen invoeren, zodat de studenten deze kunnen zien in hun eigen overzicht.

Als de docent problemen zou hebben met het invoeren van de cijfers zijn de studenten hier de dupe van.

8.3 Systeembeheerder

De systeembeheerder houdt het systeem up-to-date en zorgt ervoor dat alles binnen het systeem zou moeten werken zoals verwacht wordt.

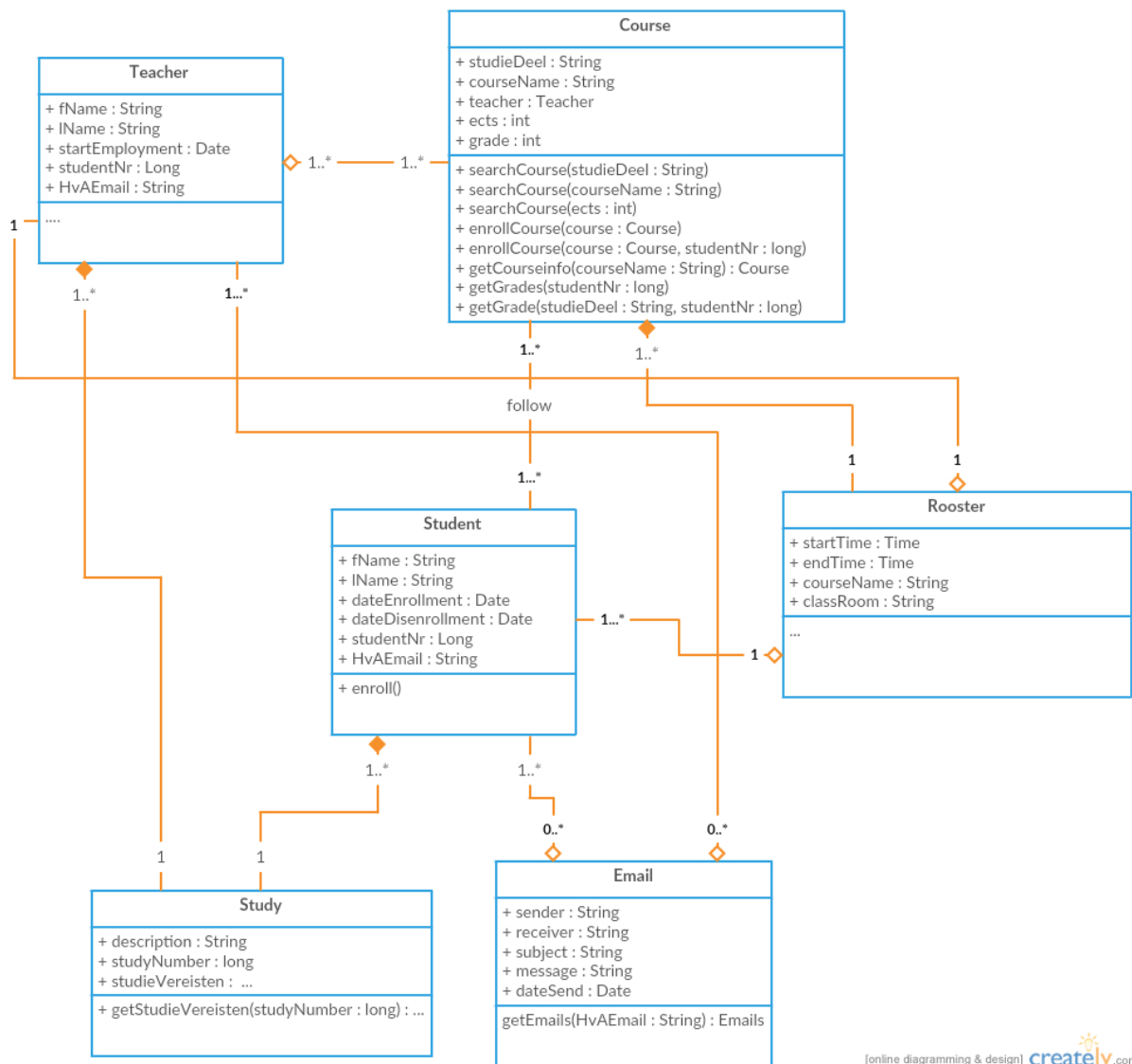
Als data niet goed uitgewisseld wordt in het systeem of niet goed weergegeven wordt dan is de systeembeheerder het aanspreekpunt.

8.4 Serverbeheerder

De serverbeheerder zorgt ervoor dat de servers draaien. Deze zijn door de serverbeheerder opgezet zodat ze het aantal aanvragen aankunnen die de server binnenkrijgt.

De serverbeheerder is aanspreekbaar als het hele systeem niet meer werkt. De studenten dan krijgen een witte pagina of een error te zien op het scherm als ze online willen navigeren naar SIS.

9 Class diagram



[online diagramming & design] creately.com