



Van links naar rechts: Bram Nijhoff, Daan Wind, Sonia Guzy, Bob Hartog, Jur Broek.

Interviews met de bestuurs “mentsjes”

Bram Nijhoff,
Commissaris Onderwijs:

Hoe oud ben je?

“Ik ben 24 jaar oud en ben geboren op 24 oktober.”

Hoe ben je bij de studie terecht gekomen?

“Jeetje wat een vraag. Ik heb eerst MBO Mechatronica gedaan, en ben daarna gaan googelen naar de dichtstbijzijnde Hbo-opleiding, maar ik wilde

al sinds mijn zesde jaar computers bouwen.”

Wat was je eerste ervaring met Kybernetes?

“De introductie barbecue in 2017. Ik kreeg een gratis Leffe van Luka, en toen wist ik dat ik lid moest worden van Kybernetes. Al duurde het nog 2 jaar voordat ik dat ook echt deed.”

Wat vind je het lastigste aan student zijn?

“De kosten voor technische attributen voor de opleiding, zoals een labvoeding ofzo.”

Wat is je favoriete kerstnummer?

“Ik kan er niet een kiezen, maar ik vind alle nummers van Jacob Collier goed.”



Daan Wind,
Secretaris:

Hoe oud ben je?

“Ik ben 19 jaar oud.”

Hoe ben je bij de studie terecht gekomen?

“Ik wilde vroeger Bioloog worden, maar toen werd ik van het vwo getrapt en hoefde ik 2 jaar niks te doen aan school op de havo. In die tijd ben ik achter de sector Mechatronica gekomen door zelf projectjes te bouwen, en de studie zat om de hoek dus dat scheelt ook.”

Wat was je eerste ervaring met Kybernetes?

“Ik durf het bijna niet te zeggen maar de bowlingavond, daarvoor had ik me een beetje afstandelijk gehouden van de vereniging, mijn project groepje wilde gezellig wat samen doen, dus gingen we mee bowlen.”

Wat is je favoriete kerstnummer?

“Als ik er een moest kiezen dan, driving home voor christmas van Chris Rea.”

Bob Hartog,
Thesaurier:

Hoe oud ben je?

“Ik ben 23 jaar jong.”

Hoe ben je bij de studie gekomen?

“Vroeger heb ik veel met technisch Lego gespeeld, dus daar komt het werktuigbouw stuk vandaan. Daarnaast heb ik veel met signaalbewerking gedaan door elektronische muziek. Via games heb ik een interesse in programmeren gekregen, plus als kind wilde ik uitvinder worden, dus ja.”

Wat was je eerste ervaring met Kybernetes?

“Het eerstejaarsweekend. Bij de eerstejaars BBQ hield ik me een beetje afzijdig, maar daar heb ik wel een hoop foto's verpest.”

Als je al het geld in de wereld had om een project te maken, wat zou je dan maken?

“Ik zou een communicatieprotocol ontwikkelen tussen het centrale zenuwstelsel en een computer.”

Wat is je favoriete kerstnummer?

“Fucking hell, ik haat kerstmuziek, maar als ik iets moet kiezen, All I want for christmas is Tour” van Macky Gee

Sonia Guzy,
Praeses:

Hoe oud ben je?

“Ik ben 19 jaar oud.”

Hoe ben je bij de studie terecht gekomen?

“Ik was eigenlijk op zoek naar een studie die ik niet saai zou vinden. Toen vond ik Mechatronica en die leek mij moeilijk dus wilde ik de uitdaging aan gaan, achter af niet mijn slimste keuze.”

Wat was jouw eerste ervaring met Kybernetes?

”De kennismakings-BBQ denk ik, Volgens mij voelde Jorrit zich een beetje gestalked omdat ik ineens keihard schreeuwde oh dat is Jorrit.”

Wat is je favoriete kerstnummer?

”Ehhhhhm... Ik weet t niet, ik hou van alle kerstnummer behalve all i want for Christmas is you, fuck die.”

Wat is je lievelingsondergoed?

“Mijn Kyberstring!!!!”

Ook interesse in Kybernetes Merch?

Houdt dan de website in de gaten:

<https://www.kybernetes.nl>



KERSTFILM REVIEW

GESCHREVEN DOOR LUKA GEMERT

Om alvast in de kerstsfeer te komen heeft Kybernetes een kerstfilmavond georganiseerd op achttien december via Discord. Er is gekozen om te starten met de film *The Polar Express*, omdat veel mensen hier goede kerstherinneringen aan hebben.

Na het kijken van deze film hebben we gevraagd aan de aanwezigen wat ze ervan vonden. Kjeld vond dat de film erg nostalgisch was maar er waren ook

mensen die vonden dat de magie uit hun kindertijd verdwenen was door deze film nogmaals te kijken. Sonia kon de film wel dromen. Kortom, als je op zoek bent naar een echte klassieker dan is dit wel echt een aanrader.

Hierna zijn we doorgegaan met de film *Klaus*. Dit is een film uit 2019. De kijkers vonden deze film verrassend goed. Dit kwam mede omdat deze film veel geloofwaardiger was dan de vorig. Zo kloppen

onder anderen de kleuren van het noorderlicht veel beter vond Kjeld. Ook was deze film erg mooi geanimeerd. De kijkwijzer geeft aan dat aan te raden is voor kinderen vanaf zes jaar, maar toch vonden veel mensen deze film op het randje om met kinderen te kijken. Sommige onderdelen uit de film kunnen als eng of verdrietig gezien worden. Maar over het algemeen is deze film zeker een aanrader om eens te gaan kijken!

Nog geen lid van onze Discord? Join via:



<https://discord.gg/8STnz8J>



MECHATRONICA, WAT ZIT DAAR NOU ACHTER?

GESCHREVEN DOOR BRAM NIJHOFF

Je hebt vast gehoord dat Mechatronica een combinatie is van IT, regeltechniek, werktuigbouwkunde en elektrotechniek. Dit maakt de opleiding super interessant, want je hoeft je niet helemaal vast te bijten in een specifiek onderdeel van de bovengenoemde sectoren, waardoor je geïnteresseerd kan blijven in techniek. Maar wat zit er nou achter Mechatronica? Hoe is het nou tot stand gekomen en waar is het woord als eerst opgedoken?

Yaskawa, Japan

De term mechatronica is voor het eerst gebruikt door Tetsuro Mori, die op het moment in 1969 bij Yaskawa Electric Corporation werkte als senior engineer in Japan. Het bedenken van de naam staat op zijn naam en was goedgekeurd in 1972. Het bedrijf Yaskawa is een van de toonaangevende fabrieken voor over de gehele wereld in de robotica. Wat zij fabriceren zijn: servo's, bewegingscontrollers, AC-motoraansturingen, schakelaren en industriële robots.

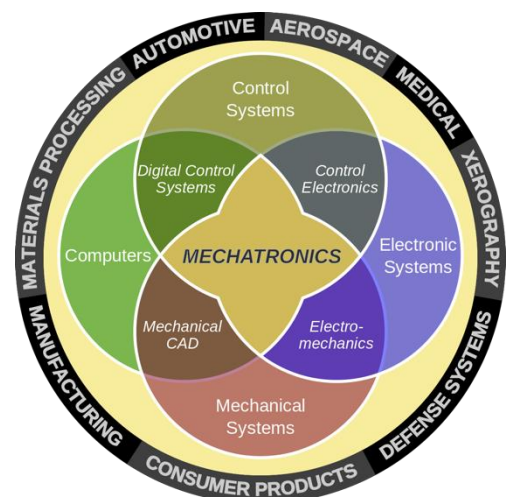
De naam mechatronica is dus nog niet zo oud,

terwijl eerder in de twintigste eeuw al wel geautomatiseerde productie tot stand is gekomen, zoals bij de Koninklijke Philips.

Philips, Nederland

Er werd in de twintigste eeuw gesproken over iemand die afgestudeerd is in de elektrotechniek, maar deze persoon had ook wel een beetje kennis van werktuigbouwkunde of andersom. Echter was het meestal het andere uiterste en wilde beide disciplines niks van elkaar weten. Binnen Phillips was het zelfs zo dat daar een soort denkbeeldige muur zat tussen werktuigbouwkundigen en elektrotechnici. Ze konden elkaar niet uitstaan, met gevolgen van dien. Doordat ze elkaar niet uit konden staan, was er geen of weinig communicatie tussen de twee partijen. Phillips ondervond daar heel veel problemen mee wat zorgde voor mislukte producties. Motoren waren bijvoorbeeld niet beveiligd tegen mechanische overbelasting, waardoor koperdraden sneller doorbrandden.

Om het communicatieprobleem op te lossen, zorgde Phillips als eerste in Nederland voor de voorloper van de opleiding Mechatronica. De cursus werd toen der tijd onder de naam elektromechanica geschaard. Later werd deze cursus opgeschaald door de hoeveelheid vraag en kon je als niet werknemer van buiten Phillips zelfs aan hun "opleiding" meedoen.



Referentie:
https://en.wikipedia.org/wiki/Mechatronics#/media/File:Mecha_wor_karound.svg



INTERVIEW MET MENEER VAN RIJNSOEVER

GESCHREVEN DOOR REMON VERBRAAK

“Van Rijnsoever, dit jaar nieuw bij Mechatronica.”

Dit is een kort interview over zijn hobby's, achtergrond en docent zijn tijdens corona.

Meneer van Rijnsoever heeft een aantal hobby's. Stijldansen is wat hij het liefste doet, maar hij vindt het ook leuk om hout te bewerken. Zo heeft hij een camerahouder gemaakt om op zijn Arduino te richten. Zijn bureau is ook van eigen hand. Zijn zandkorrel is verven.

Rijnsoever is zijn studie begonnen aan de TU delft elektrotechniek. Wat niet heel goed ging, waarna hij zijn bachelor op de HHS heeft gehaald. Daarna heeft hij een master behaald in computer engineering en is hij werkzaam geweest bij de TU delft.

Vanaf jongs af aan heeft hij altijd al docent willen worden. Hij legt graag uit. Daarom is hij bij de HHS gaan werken nadat meneer Creemer hem op een advertentie heeft gewezen. Hij is op 3 februari bij de HHS begonnen, echter duurde het niet lang voordat corona het land bereikte en alles digitaal werd.

Hij mist jullie gezichten en vragen het meest. Zonder deze zaken verdwijnt het gevoel van lesgeven en is het lastiger om de stof te verhelderen.

Zijn favoriete vak is microcontroller programmeren, waar hij dan ook voorbeelden kan geven. Daarnaast is hij bezig met het vak datacommunicatie opnieuw op te stellen, waar hij zelf vulling aan kan geven. Later zou hij meer projecten willen doen als onderzoek docent.

Kortom een actieve docent met een passie voor zijn vak en interessante hobby's.

WIST-JE-DATJES

Oud-bestuurslid Luka heeft 21 voedselallergieën. Te veel om op te noemen vraag het haar zelf maar.

Bestuurslid Daan heeft te veel 3D printers, 3 functionele en 2 in 601 stukjes.

Er is nog geen enkele student Mechatronica op de Haagse Hogeschool afgestudeerd zonder ooit lid te zijn geweest van Kybernetes!

Je mag alleen met praeses Sonia daten als je lid ben.



Koken met Robin

Ja, ik las het je al denken, wat is nou een Kybercourant zonder koken met Robin? Voor deze speciale editie zijn er niet 1 maar 2 recepten; namelijk zwarte bonen met rijst en als voorgerecht kippensoep met gehaktballetjes.

Gooi om te beginnen een beker rijst in een pan. Voeg daarbij toe één en nog een half extra aan water. Vergeet vooral niet om ook het gas aan te steken. Lekker hoog tot het kookt. Tussentijds begin je dan vast aan de bonen. Dump maar lekker veel olie in een pan naar keuze. (Advies is motorolie of WD40 maar olijfolie mag ook). Als dat eenmaal een beetje begint te borrelen, net als het bubbelbad dat je was vergeten aan te zetten, is het de perfecte tijd om te checken of je rijst al kookt. Robin zal een geheim vertellen, dat doet deze. Nu komt het belangrijkste: niet in paniek raken. Zet de rijst op een laagvuur, maar niet zo laag dat het op de grond ligt. Gooi dan een rode peper en een ui gesneden in de pan olie. En bak deze voor een minuut of 8 of tot de ui bijna zo bruin is dat het zwart is (Robin was wel

aan het opletten waar heb je het over). Voeg de bonen toe met chili en zout en roer maar door tot het zo droog wordt dat je in paniek toch maar een halve beker water erbij gooit. En vooral niet in paniek raken als het zo nat wordt dat je kan gaan zemen. Als je eerst even checkt of er nog water in je rijst pan zit komt het vast wel goed. Doe de rijst en bonen op een bord en breng het bord naar je mond. Eetsmakelijk maar.

Nu het hoofdgerecht klaar is kunnen we beginnen aan het voorgerecht: kippensoep met gehaktballetjes. Dit is een recept wat ik niet zelf had verzonnen, maar de chef-koks bij de luchtmacht! Hun inspiratie was de houdbaarheidsdatum van de gehaktballetjes werd mij verteld. Koop een blik kippensoep en gehaktballetjes (rundvlees) en gooi alles bij elkaar in een pan. Laat het nu opwarmen totdat de gehaktballetjes goed doorkookt zijn. Als je het goed doet, zijn meteen ook alle vitamientjes uit de kippensoep gekookt.

Bon appetit!

PS: Aangezien dit de laatste koken met Robin is, ga ik bekend maken wie de Robin achter Koken met Robin is. De Robin achter koken met Robin is natuurlijk Robin en Robin.

Binaire puzzel



Gebruik alleen de cijfers 0 en 1. Elke regel en elke kolom telt evenveel enen als nullen. Er mogen niet meer dan 2 enen of nullen naast elkaar of onder elkaar staan. Ook is elke rij of kolom anders.

	1			1	0			0	1					0
1		1			0					0				
	0		0			1	0	1	1		0			1
		0				1								
1			0	1		0								
		0	0			0			0					
1						1			0			1		
		1			0	0			0		0			1
	1	0			0									1
1			1			0			1	1				
		1			1			1						
1				0	0			0	0			1		
	0	1												
	0	0				1			1		1			

Figuur 2: binaire puzzel, niveau: normaal

1					0							1	0	
		0		1					1					1
0		0		1	0				1	1		1	0	
	0					0								1
0		0						0	0					
			1				1		1			1		
		0												
0				1	1				1	0	0			
1	1			1	0				1		0	1	0	
1	0			1				0						
		1			1			0	0					
	0			1						0		0		
	0	1				1	0					1	1	
0					1									

Figuur 2: binaire puzzel, niveau: moeilijk



De fundamentele theorie van techniek

Geschreven door Robin Kuijpers

De opleiding

Mechatronica is altijd al een beetje zelfstudie geweest. Met alleen de vakken volgen zou je er namelijk niet komen. Gelukkig is daar wat in veranderd aangezien het volledig zelfstudie is geworden (omdat je nu thuis zelf studeert i.p.v. in de klas). Bij deze zelfstudie leer ik jullie een groot geheim... Kennis zo gevaarlijk, dat dit nooit behandeld zal worden op De Haagse Hogeschool. Ik heb het natuurlijk over de fundamentele theorie van techniek.

Stel je voor, je moet 5 volt meten op de uitgang van een Arduino... Maar wat is dit?! Je meet 4,98 volt? Dan moet er wat fout zijn toch? Want volgens de wiskundigen onder ons geldt:

$$5 [V] \neq 4,98 [V]$$

Stiekem denk je nu wel van: ah joh, dat is gewoon een meetfoutje, er staat gewoon 5 volt op de uitgang van die Arduino, er is niks fout. Deze gedachte hierzo is de fundamentele theorie van techniek. Die zegt namelijk ongeveer het volgende:

≈==

Dit betekent dus dat ongeveer, gelijk is aan Gelijk, ongeveer. Als het meetresultaat dicht genoeg in de buurt zit, is Het prima. Maar hoe kunnen we dit toepassen? Stiekem wordt het al toegepast in het tweede jaar van de opleiding, maar wordt de bron van de fundamentele theorie van techniek niet gegeven. Er wordt namelijk gebruik gemaakt van de volgende vergelijking:

$$\sin(x) = x$$

Dit is voor de wiskundige onder ons natuurlijk grote onzin, maar als we de "Proof by calculator" theorie toepassen en hele kleine getallen voor x invoeren, dan zal je zien dat deze vergelijking wel klopt! Hetzelfde kunnen we dan ook toepassen bij de cosinus functie en daar komt het volgende uit:

$$\cos(x) = 1$$

Probeer het maar uit, je zult zien dat het klopt! De fundamentele theorie van techniek bestaat ook uit de volgende constanten:

$$\begin{aligned} \pi^2 &= g \\ \pi &= e \\ \pi &= 3 \\ e &= 2 \end{aligned}$$

Jaja, ik lees jullie gedachten net zoals jij dit leest. Dit is gewoon onzin. Nou wat als ik deze theorie toepas met een voorbeeld? Dan denk je toch wel anders.

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos(x) dx$$

De cosinusfunctie kunnen we vervangen voor 1 volgens de fundamentele theorie van techniek. Dan komen we op het volgende uit:

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} dx = x$$

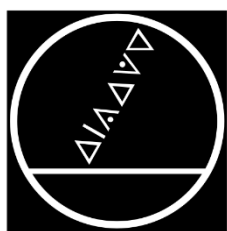
Dan kom je doormiddel van de limieten uit op het volgende:

$$\frac{\pi}{2} - 0 = \frac{\pi}{2}$$

Nu passen we weer de constanten van de fundamentele theorie van techniek toe en dan komen we op het volgende uit:

$$\frac{\pi}{2} \approx \frac{e}{2} \approx \frac{2}{2} = 1$$

Het antwoord waarop we uitkomen is 1. Als de "Proof by Wolfram Alpha" toepassen zal je zien dat dit inderdaad klopt. Nog steeds niet overtuigd? Pas dan "Proof by shut the hell up" toe.



HEIDENHAIN

QING

SIEMENS

Ingenuity for life

C₆NNETIX