



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://www.nioc.nl)) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website [www.nioc.nl](http://www.nioc.nl) ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga [kennisbank@nioc.nl](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



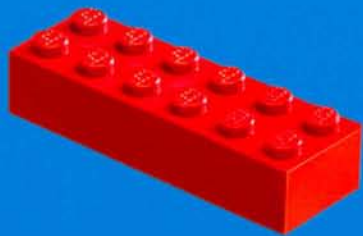


# in HCI onderwijs

Danica Mast

Chris Heydra

Haagse Hogeschool



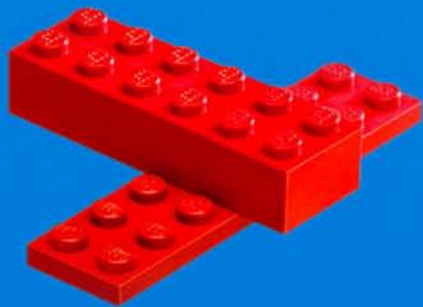
Blokje





Blokjes





Vliegtuig





# TINKERING

Think with Your Hands

Making things and developing ideas by hand helps us construct understanding. Slow down, settle in, and make something personally meaningful—from playful contraptions to surprising connections between mechanical systems and natural phenomena.

# TINKERING

Piensa con las manos

*“Building may be one of the most powerful learning methods of all. It is a fundamental feature of many disciplines, including science and art. It is especially compelling because it transcends so many boundaries that seem so intractable in more formal learning settings. Building is a quintessential human act.”*







If I hear it, I forget it,  
If I see it, I remember it,  
If I do it, I understand it,

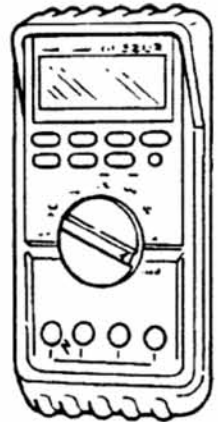
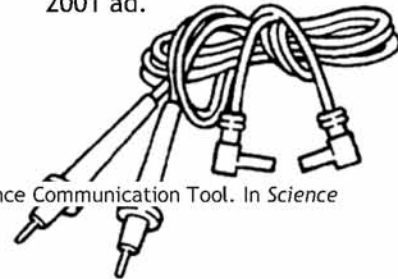


Confucius  
± 500 bc.

If I build it, I own it.



V. Altmann ea.  
2001 ad.



# Tinkering

Tinkering is het zonder vooropgesteld doel creatief onderzoek doen naar, experimenteren met en ontwikkelen van technologie.

Het doel zal zich ontluiken tijdens het proces.

# HCI Technologies

1. Studenten zijn eigenaar van hun eigen voortgang
2. Studenten leren door kijken, luisteren, overleggen, onderzoeken en bouwen.
3. Studenten delen bevindingen met anderen.
4. Studenten experimenteren en doen daar verslag van. Experimenten die mislukken zijn net zo waardevol als succesvolle experimenten.

# Vakopzet

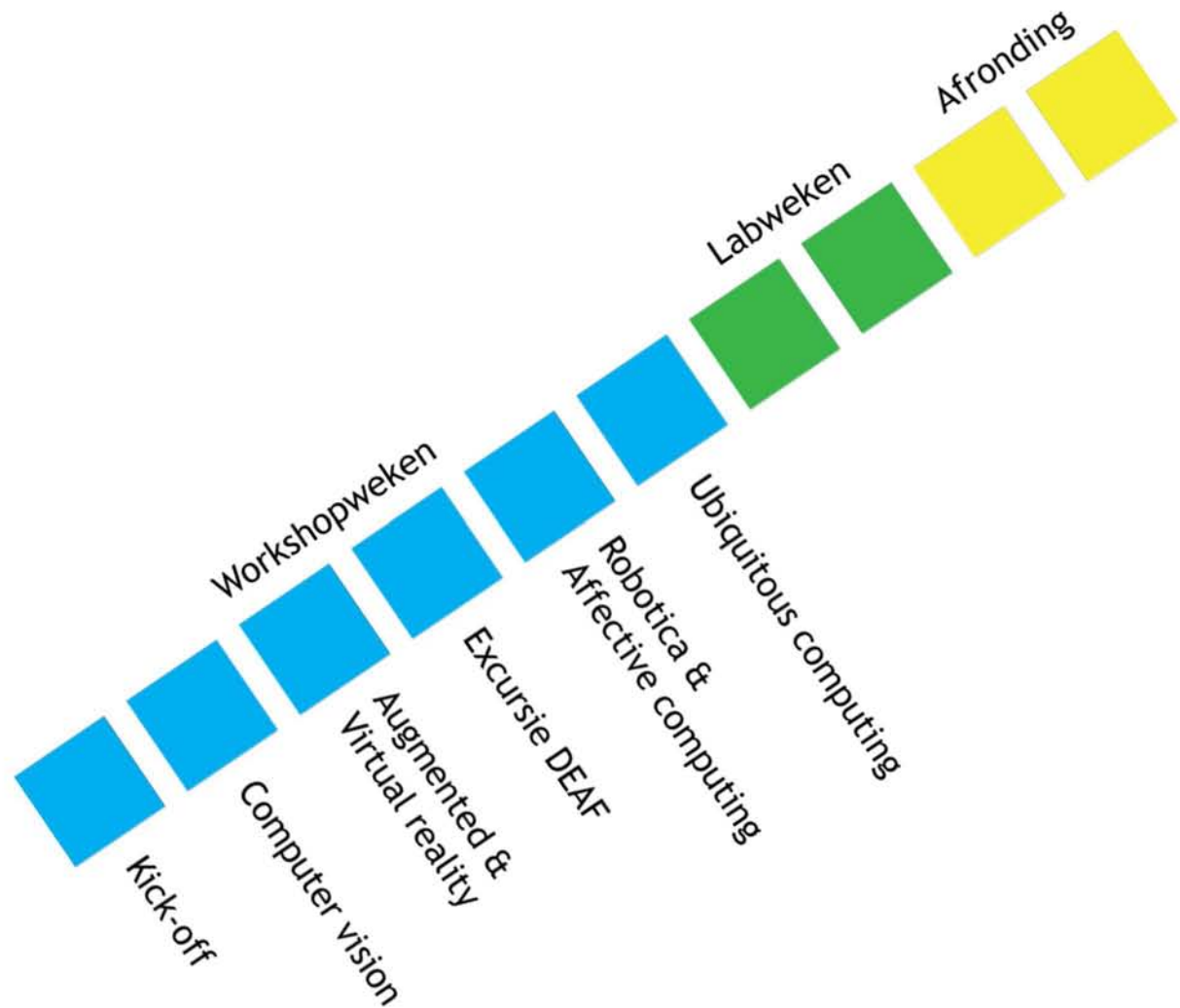
10 weken

6 Workshopweken

2 Labweken

4 Thema's

1 Excursie



# Workshopweken

lesweek 1 & 6

Hoorcollege

Workshop

- Opdrachten
- Eigen onderzoek



# Labweken

lesweek 7 & 8

Onbekende locatie

Dutch Innovation Factory  
Zoetermeer

Minimale inrichting

Minimale middelen

Alles mag!



# Opdracht Labweken

Kies één van de behandelde onderwerpen  
Realiseer een interactief concept waarbij de  
techniek het uitgangspunt en de inspiratie is.

(Onder)zoek nieuwe concepten,  
toepassingen, interactievormen en  
gebruikerservaringen.





# WK Robot

Tijdens het WK  
pissen?  
Dankzij ons nooit  
meer wat  
missen!



Revolutionary Robots





# Wat we gemerkt hebben...

Veel plezier

Verrassende resultaten

Prototypes

Externe validatie vs. intrinsieke  
motivatie



# Nu...

- Tweede run met nieuwe thema's
- Onderzoek naar de effecten van tinkering op creativiteit en self-efficacy



