



UNIVERSITEIT
GENT

PROJECT MULTIMEDIA

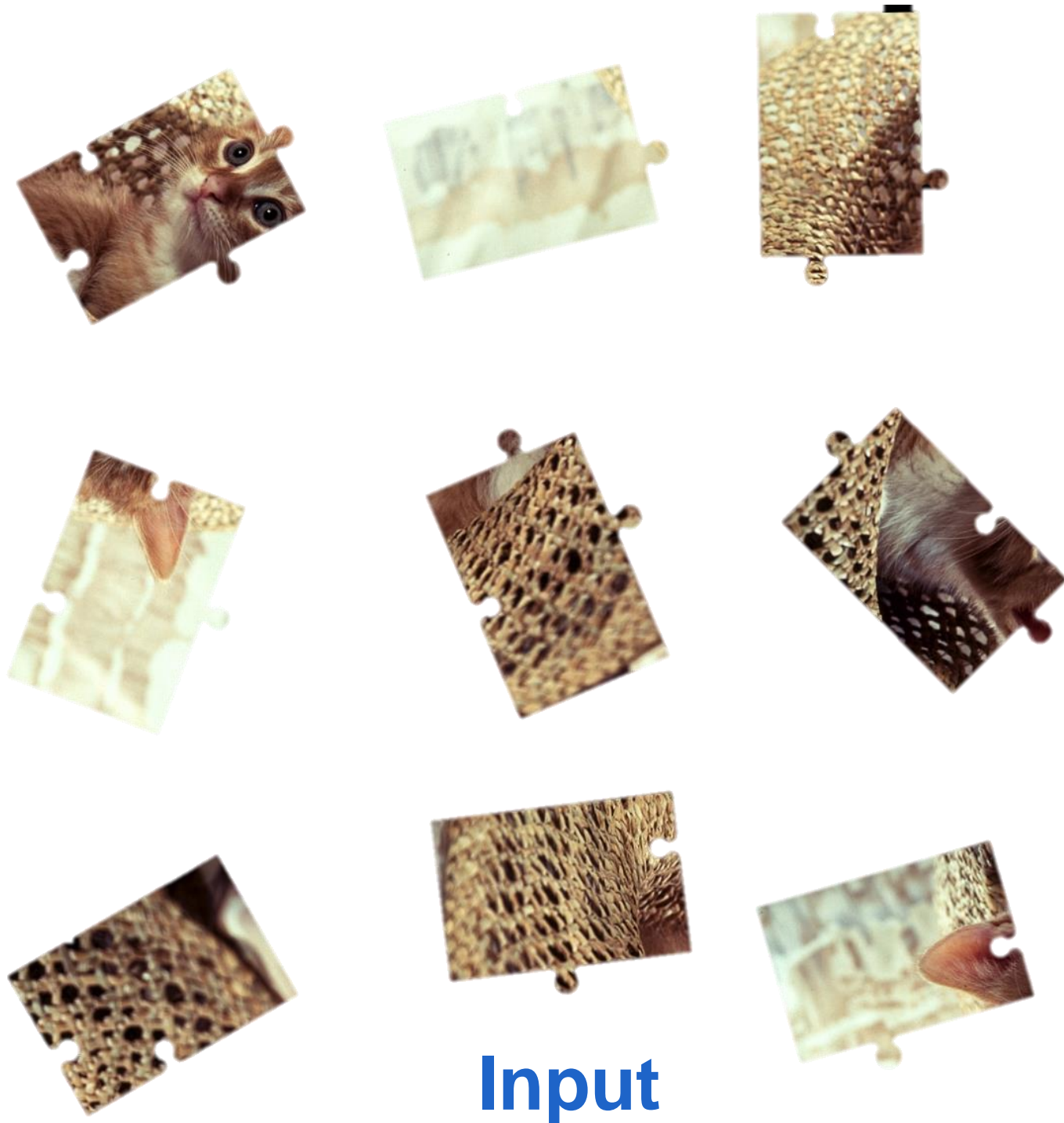
Master of Science in de industriële wetenschappen: elektronica-ICT

OPDRACHT

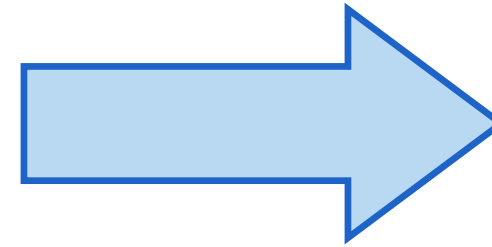


UNIVERSITEIT
GENT

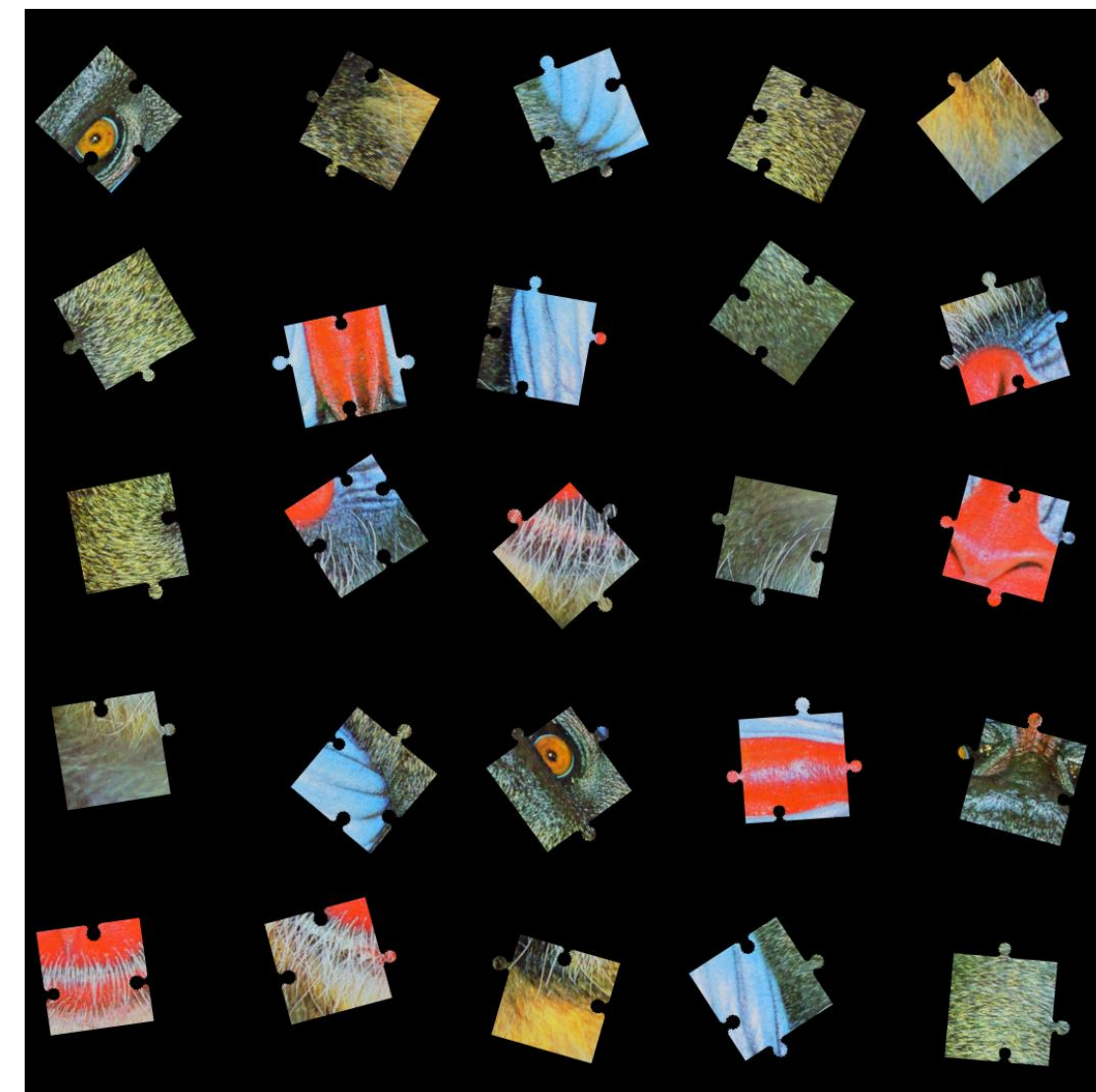
AUTOMATISCH OPLOSSEN VAN LEGPUZZELS



Python Project

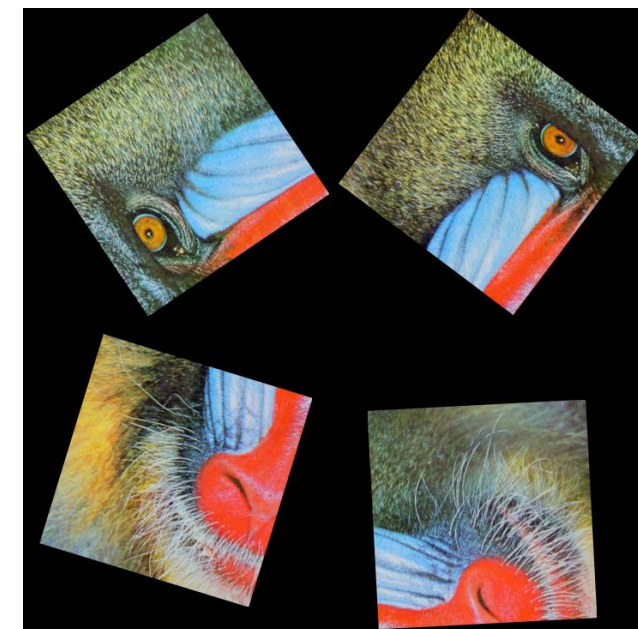
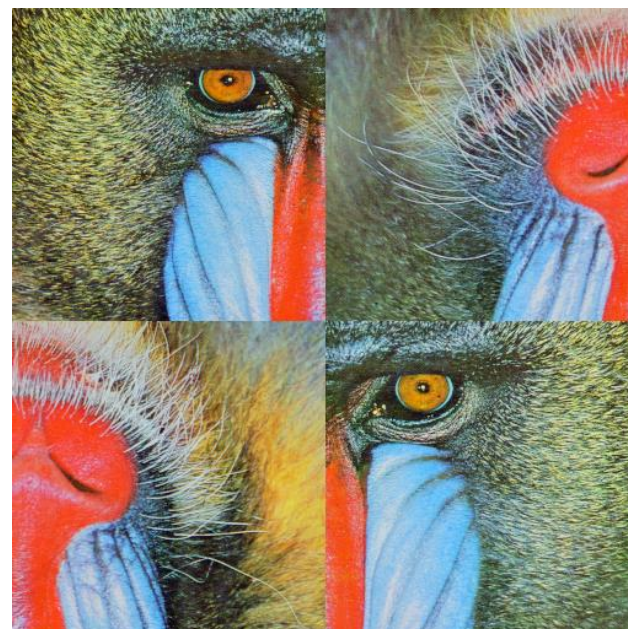
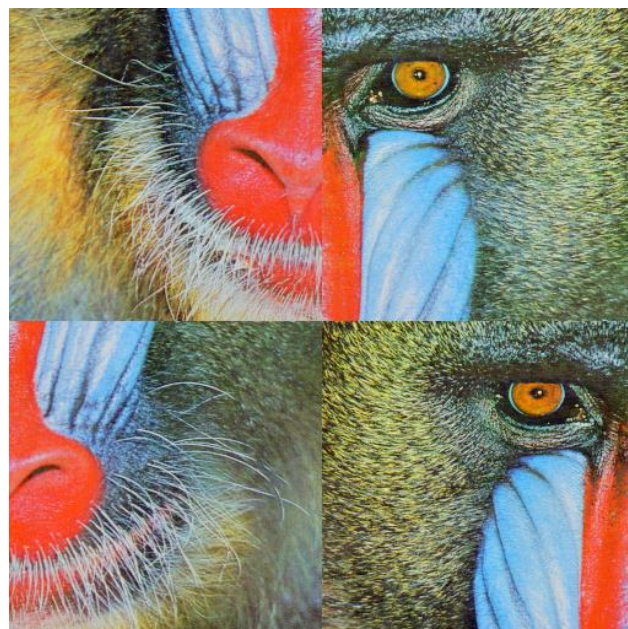


VOORBEELDEN

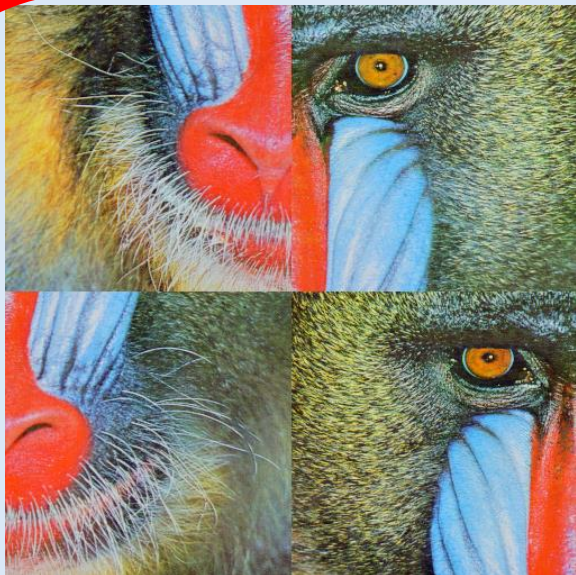
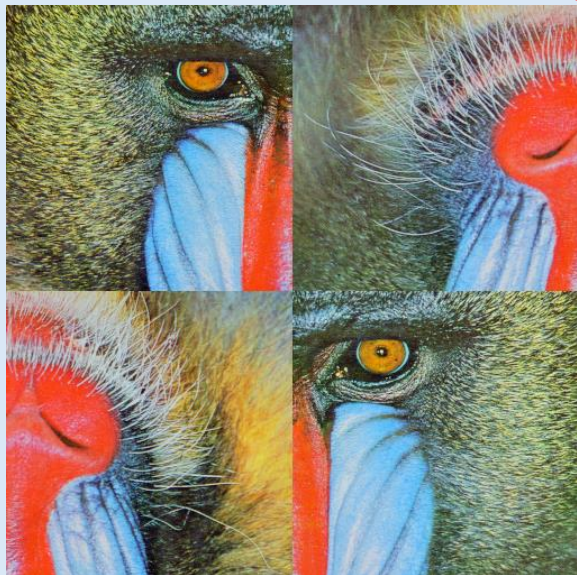


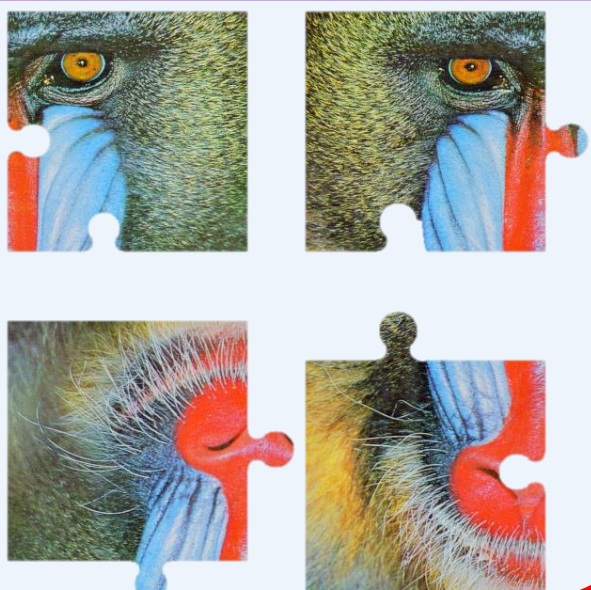
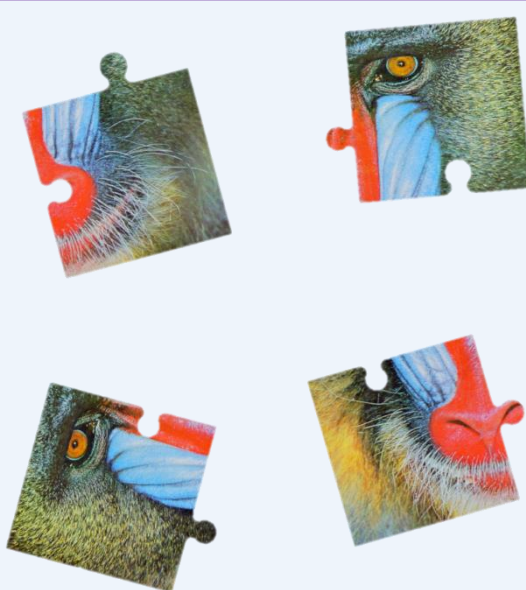


UITDAGINGEN

- **Verschillende soorten puzzels**
 - *Jigsaw* stukjes of rechte tegels
 - Aantal stukjes: 2x2, 2x3, ..., 5x5
 - Rotatie van de stukjes: geen, per 90°, random
 - Vorm: rechthoekig of vierkant
 - Kleur: grijswaarden of kleur



VERSCHILLENDE SOORTEN LEGPUZZELS

	Shuffled	Rotated	Scrambled
Tegels			
Jigsaw			

Focus = eigen keuze (minimum zie kaders)

UITDAGINGEN

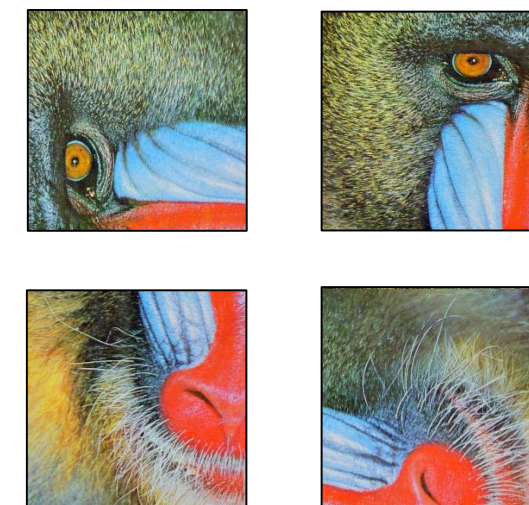
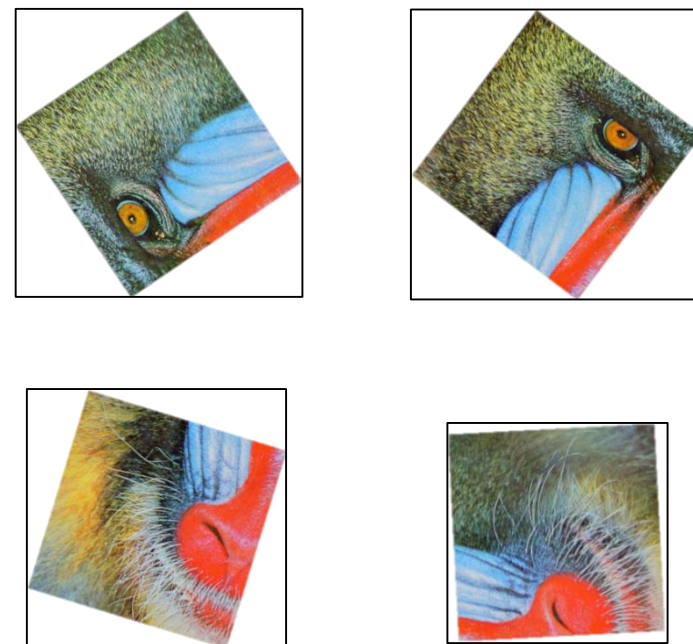
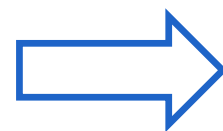
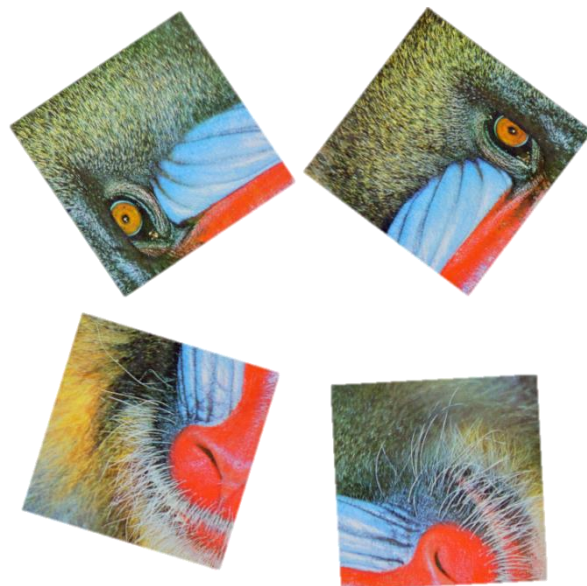
- **Segmentatie**
 - Stukjes ‘uitknippen’ uit de volledige afbeelding
- ***Matching***
 - Rand- en hoekstukken?
 - Naburige stukjes?
- **Schaalbaarheid**
 - Invloed van aantal/soort stukjes op performantie, geheugen en snelheid?



UITDAGINGEN

- **Segmentatie:**

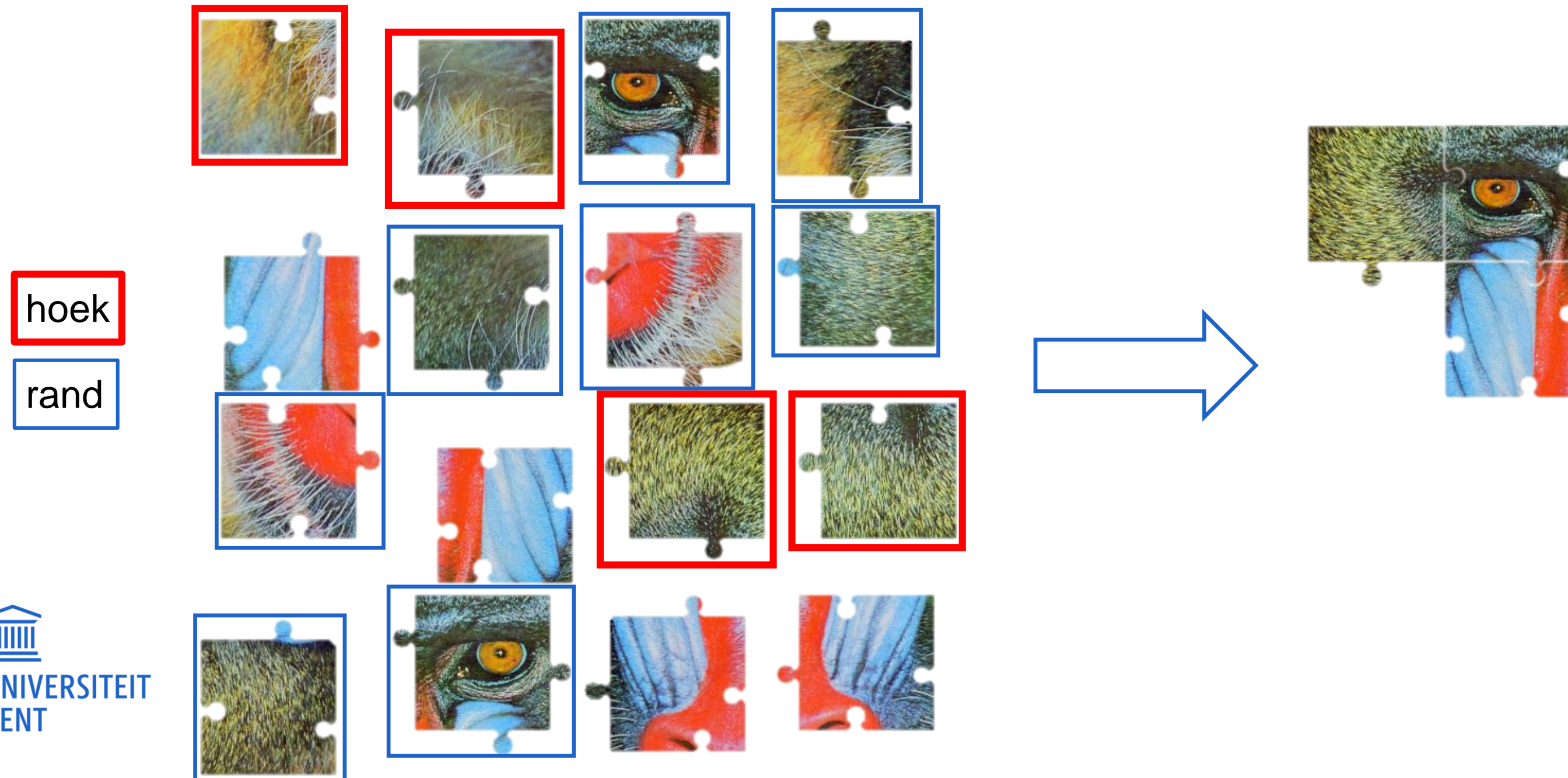
- stukken ‘uitknippen’ uit volledige afbeelding
- stukken roteren indien nodig



UITDAGINGEN

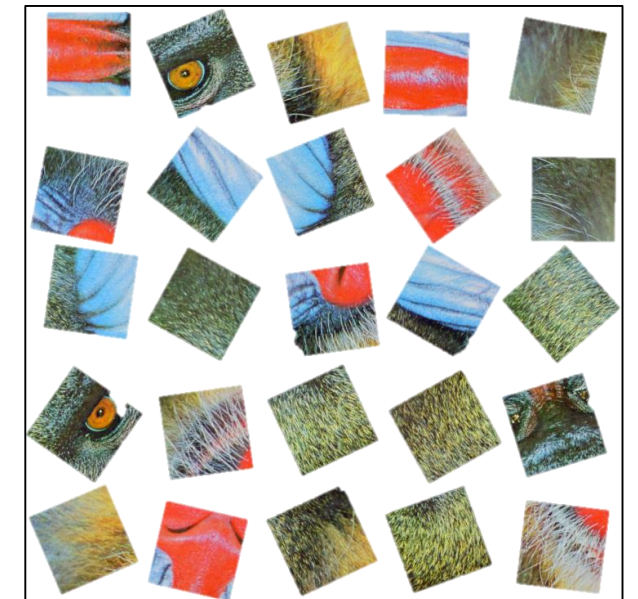
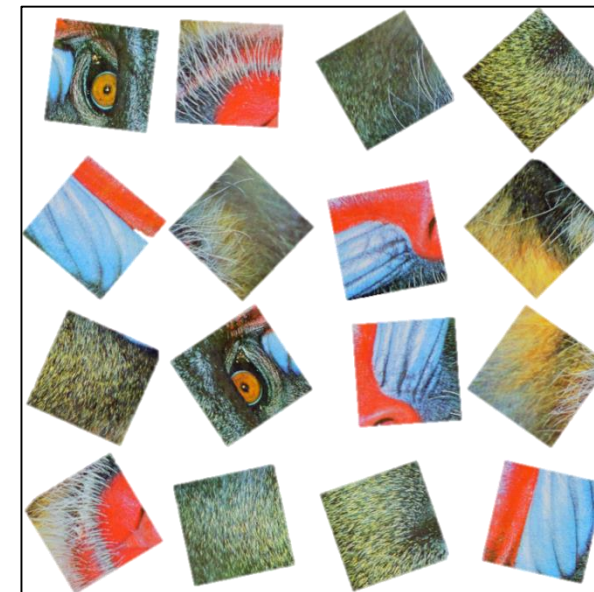
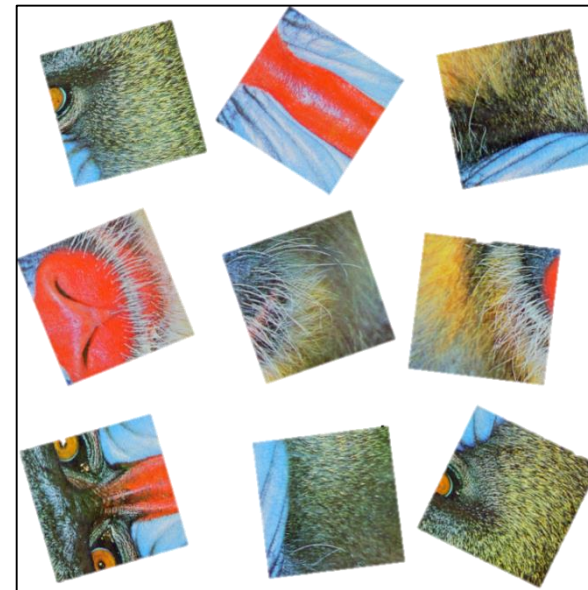
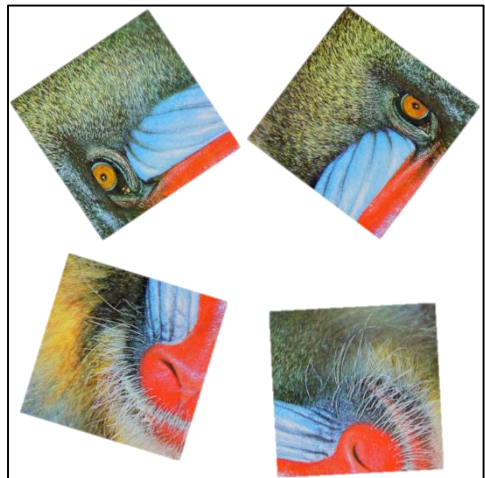
- **Matching:**

- rand- en hoekstukken vinden indien mogelijk
- buurstukken vinden



UITDAGINGEN

- **Performantie en schaalbaarheid:**
 - oplossingspercentage bij toenemend aantal stukken
 - oplossingspercentage bij toenemende moeilijkheid van orientatie
 - snelheid bij toenemend aantal stukken
 - ...



AUDIO COMPONENT

Synthetiseer geluidsgolven die worden afgespeeld bij het oplossen van de legpuzzels.

Voorbeelden:

- Wachtmuziek terwijl de puzzel wordt opgelost
- Triomfmelodie als de puzzel succesvol is opgelost
- Treurmelodie als de puzzle niet kon opgelost worden
- ...

Wees creatief!









DATASET

DATASET LEGPUZZELS

Ufora > Multimedia > Opdrachten > Project Puzzel

Ufora > Multimedia > Inhoud > Practica > Project > Puzzels:

 E735025A - Multimedia

 Sanne Roegiers 

Ufora Inhoud Agenda Aankondigingen Groepen Ufora-tools Overige tools Cursusbeheer

Onderwerpen zoeken

Overzicht

Bladwijzers

Planning cursus

Inhoudsopgave 22

Practica 7

Verborgen

> Project 7

>> Puzzels 6

Verborgen

> Images

> Labo's

Les 1 - overzicht van de cursus 1

>> Puzzels

Afdrukken

Instellingen

Datums en beperkingen toevoegen...


Een beschrijving toevoegen...

Uploaden/maken

Bestaande activiteiten

Bulksgewijs bewerken

Tiles_scrambled	Gecomprimeerd ZIP-bestand	✓
Tiles_shuffled	Gecomprimeerd ZIP-bestand	✓
Tiles_rotated	Gecomprimeerd ZIP-bestand	✓
Jigsaw_scrambled	Gecomprimeerd ZIP-bestand	✓
Jigsaw_shuffled	Gecomprimeerd ZIP-bestand	✓
Jigsaw_rotated	Gecomprimeerd ZIP-bestand	✓



UNIVERSITEIT
GENT

14

DATASET LEGPUZZELS

270 legpuzzels (45 puzzels per .zip-bestand):

9 afbeeldingen, 2 soorten stukken, 3 orientaties, 5 aantal stukken



AANPAK

UITVOERING

- **Groepswork**
 - Groepen van 2 (mogelijks één groep van 3)
 - Maak een planning en verdeel het werk!
- **6 sessies concrete werk**
- **Verdediging tijdens inhaalweek**
 - 20 minuten presentatie & demo + 10 minuten vragen
 - Elke groep apart
- **Evaluatie**
 - 75% van het praktische deel

HET BEGIN

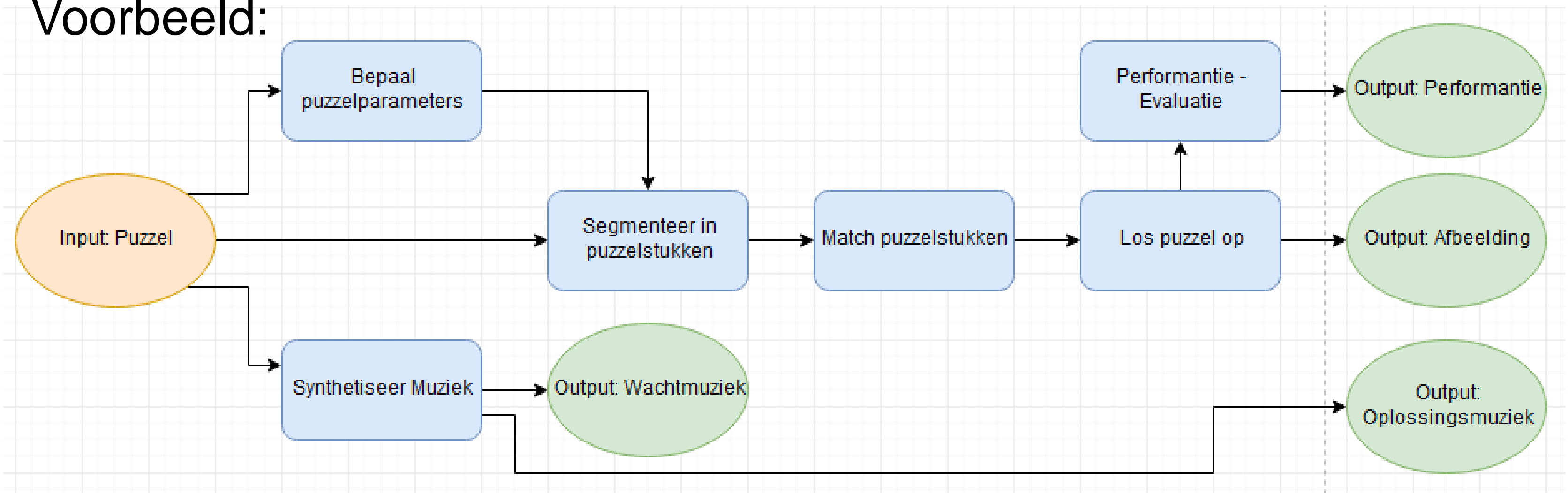
- Opdracht begrijpen
- Dataset bekijken
- Beginkeuze maken: jigsaw of tegels?
- Overzicht/onderverdeling maken → blokschema
- Eerste literatuurstudie
- Gedetailleerd overzicht/onderverdeling maken → blokschema's
- Planning opstellen

OVERZICHTSBLOKSCHEMA

Verdeel het project in verschillende bouwblokken

Visualiseer de hiërarchie en de opvolging van elk bouwblok

Voorbeeld:

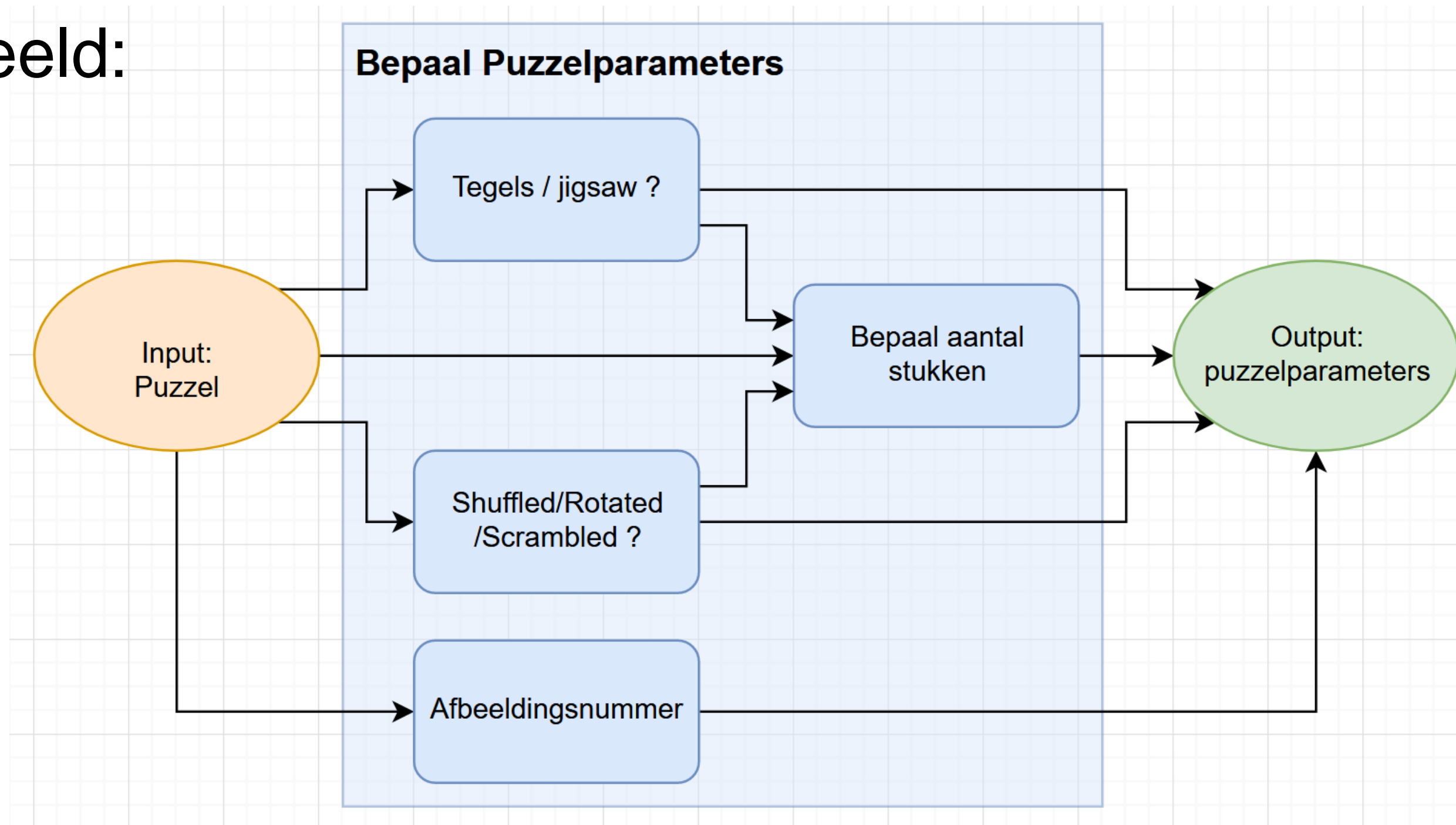


SUBBLOKSCHEMA'S

Verdeel elk bouwblok in verschillende kleine subblokken

Visualiseer de hiërarchie en de opvolging van elk bouwblok

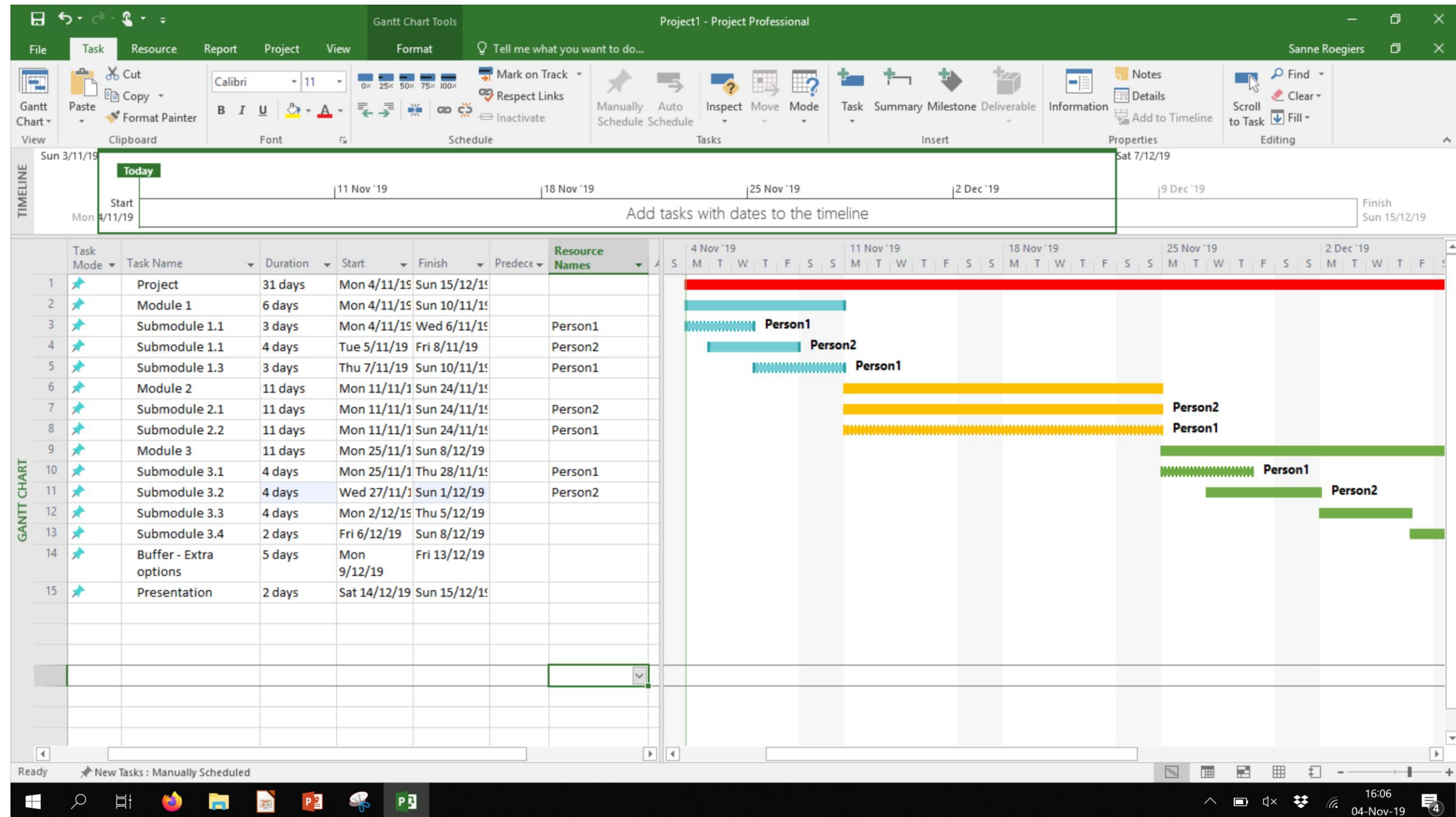
Voorbeeld:



PLANNING

Elk bouwblok en elk subblok krijgt een start- en einddatum op de planning en wordt toegewezen aan een persoon.

Voorbeeld:



INDIENEN

- **Planning en blokschema**
 - Vóór project sessie 3 op 26/11/21
 - Via Opdrachten op Ufora
- **Project en presentatie:**
 - Vóór de eerste verdedigingsdag in de inhaalweek
 - Via Opdrachten op Ufora
 - Python project met uitvoerbaar **main.py** script
 - **README.txt**
 - **Presentatie**

CONTACT

- **Enkel via mail** of tijdens de lessen !!!
- Voor een sneller antwoord, stuur altijd naar **beide begeleiders !!!**

Sanne.Roegiers@UGent.be

EN

Martin.Dimitrievski@UGent.be

