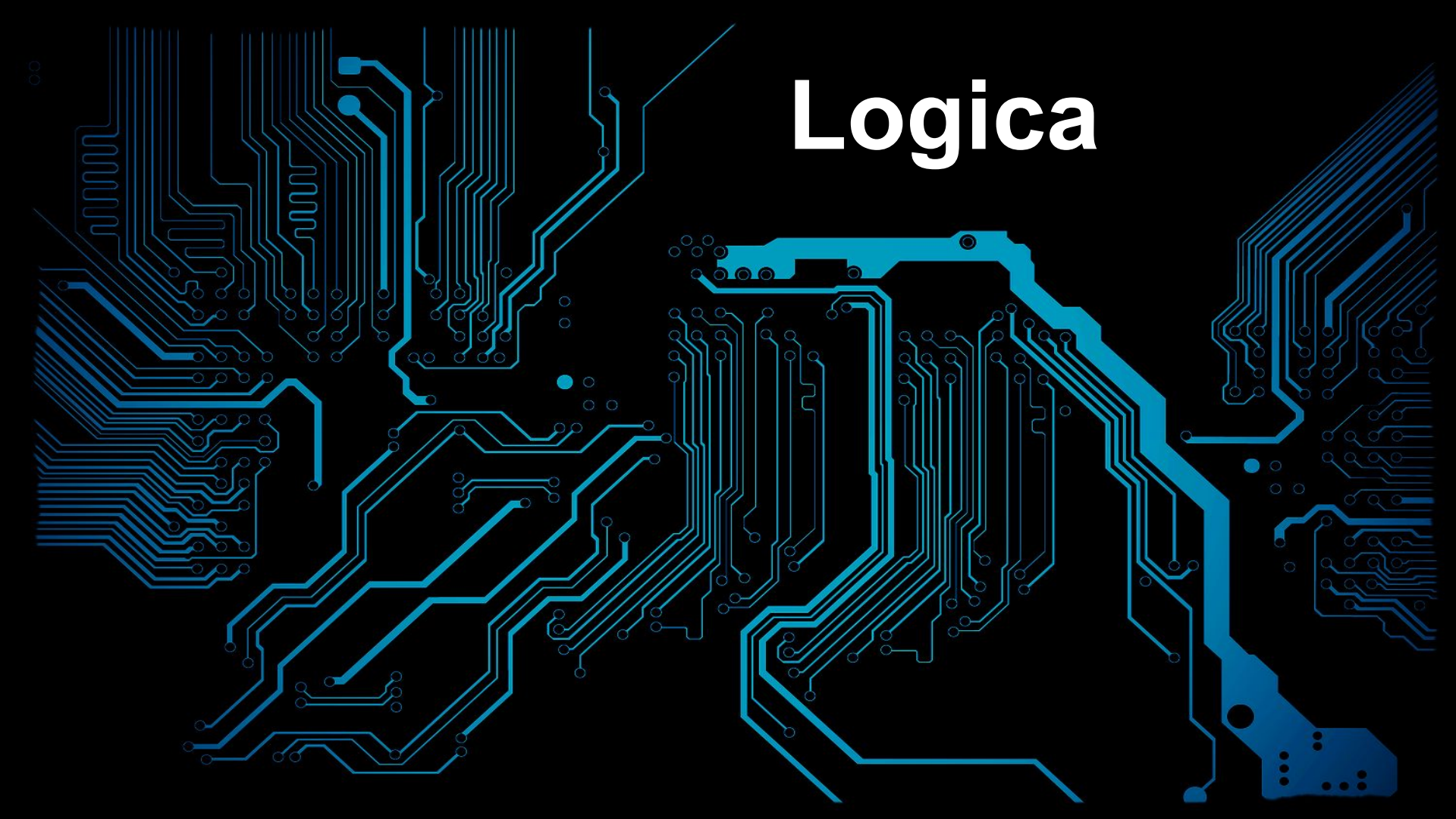




MAX

SysBas 1A | 26 september | Les 3

poul.holleman@hku.nl | timo.hoogland@hku.nl



Logica

Logica

Een **systeem** of **verzameling principes** die ten grondslag liggen aan het **uitvoeren** van een **specifieke taak** in een computerprogramma of elektronisch apparaat.

Logica : als-dan

IF-THEN STATEMENT

- Als dit, dan dat
- Als X, dan Y
- Als ik aan de knop draai, dan gaat het volume hoger
- Als het een bepaalde tijd is, dan gaat de wekker af
- Als ik op deze toets druk, dan klinkt een C
- Als een bang gedetecteerd wordt, dan speelt de volgende beat
- Als je een level verder komt, dan verhoogt het tempo van de muziek
- Als de zon schijnt, dan versmelten de klanken
- Als je je best doet, dan word je goed in Max

Variabelen

Variabelen kun je controleren en analyseren

Dit zijn voorbeelden van muzikale variabelen:

- Activiteit (aan/uit)
- Tempo
- Dichtheid
- Klankkleur
- Toonhoogte
- Polyfonie
- Ritme
- Delaytijd
- Tijd
- Toonsoort
- Volume
- Filter frequentie
- Allerlei soorten effecten

Opdracht : Programmeer een Wekker

- A Lees de actuele tijd
- B Zet een alarmtijd, vergelijk die met de actuele tijd, en detecteer wanneer ze overeenkomen
- C Laat het alarm klinken d.m.v. MIDI
- D Maak een aan/uit knop
- E Zorg dat de patch met de juiste waarden opstart

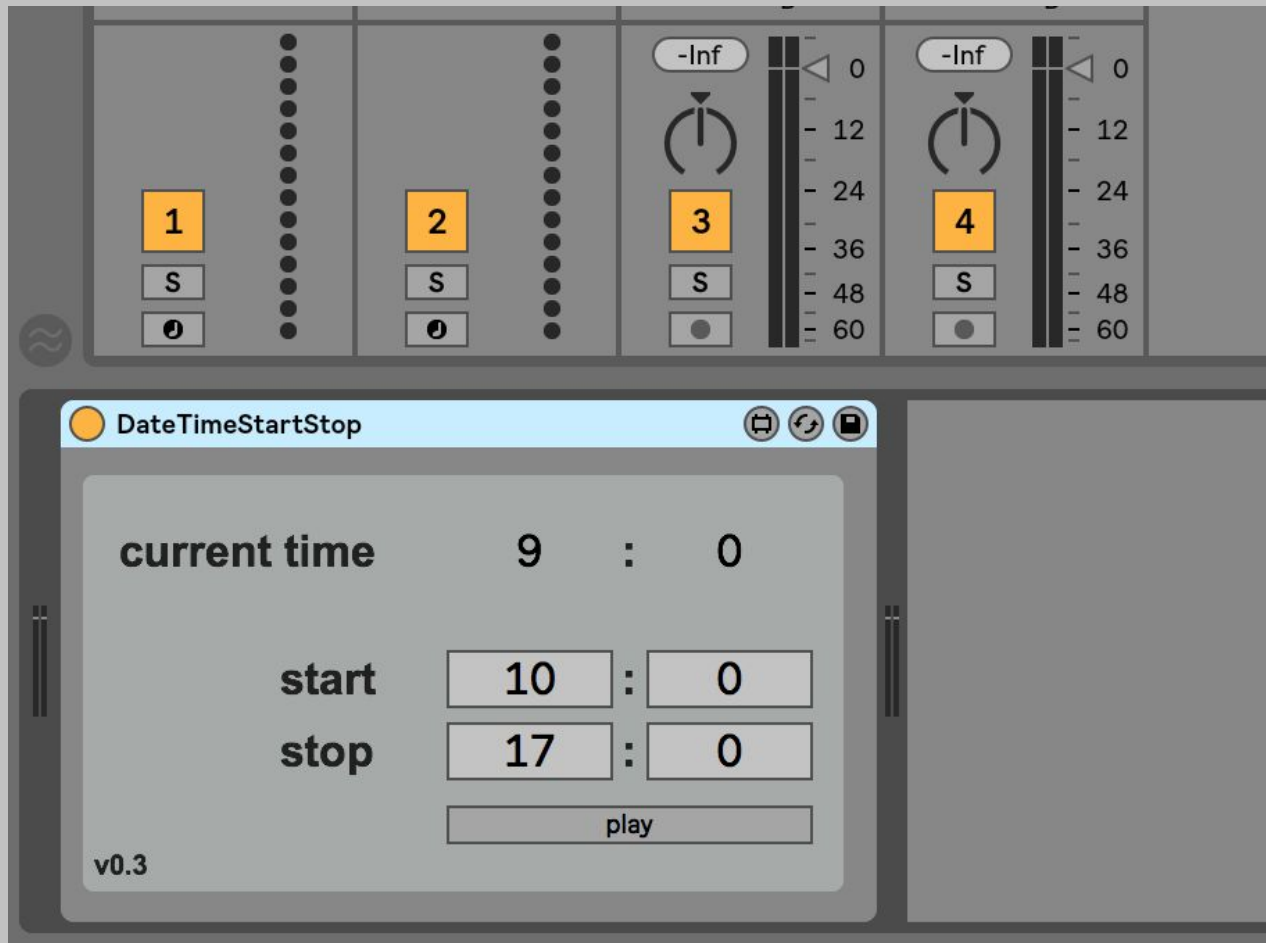
Documenteer de patch met comments

Maak een snooze functie

Laat de wekker afgaan met een algoritmische compositie gebaseerd op de tijd



Klok in Ableton Live



Messagebox

in een messagebox kun je allerlei soorten data verwerken: o.a. ints, floats, symbols, en lijsten

1 int

1.22 float

1 2 3 een lijst ints

1 2 3 een lijst floats

hello! een enkel woord is een symbol

hello world!

één twee drie

meerdere woorden vormen een lijst symbols

één 2 3.333

een lijst kan ook uit meerdere typen data bestaan



de data in een messagebox kun je aanpassen via de cold inlet, en die uitsturen door erop te klikken, of een andere message in de hot inlet te sturen zoals een bang

Lijsten

11 12 13

Lijsten kun je uitpakken.

Definieer de datatypen die je wilt uitpakken per positie in de lijst

unpack i i i

▶ 11

▶ 12

▶ 13

één 2.34 400 500 6000

unpack s f i i i

uitpakken

één

▶ 2.34

▶ 400

▶ 500

▶ 6000

pack s f i i i

inpakken

één 2.34 400 500 6000

11.11 12.22

unpack f f

▶ 11.11

▶ 12.22

unpack i i

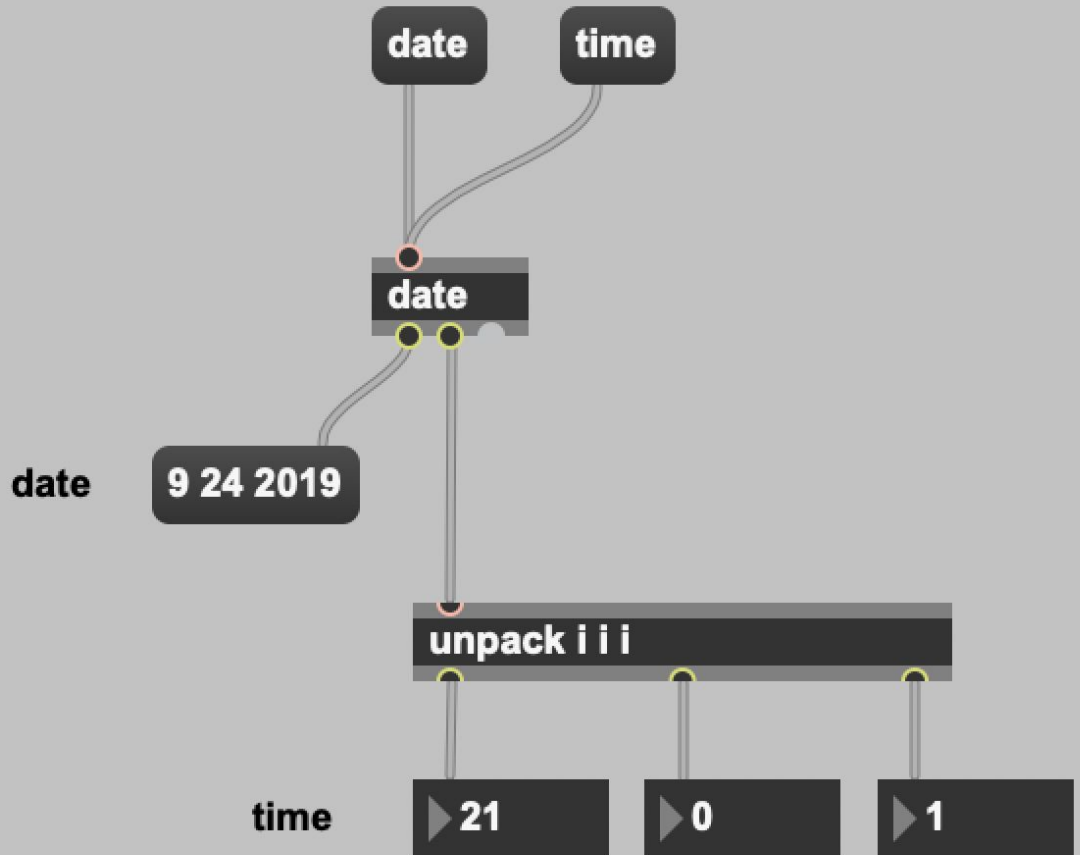
▶ 11.

▶ 12.

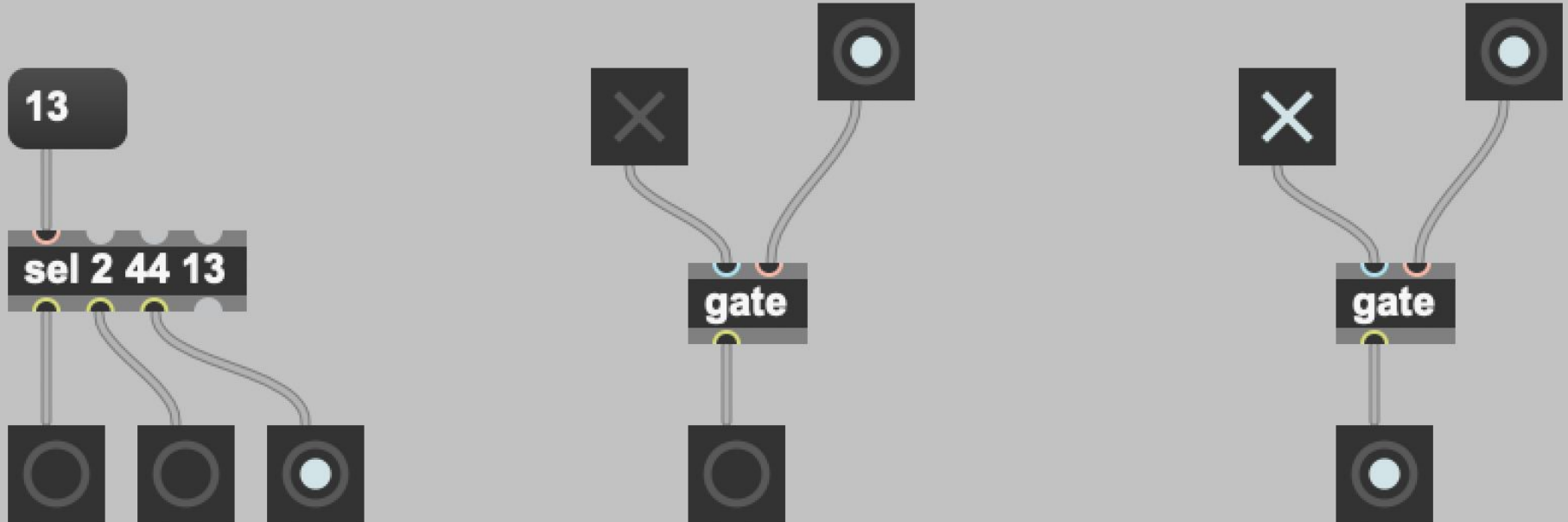
hier worden floats
afgerond naar ints!

Datum en Tijd

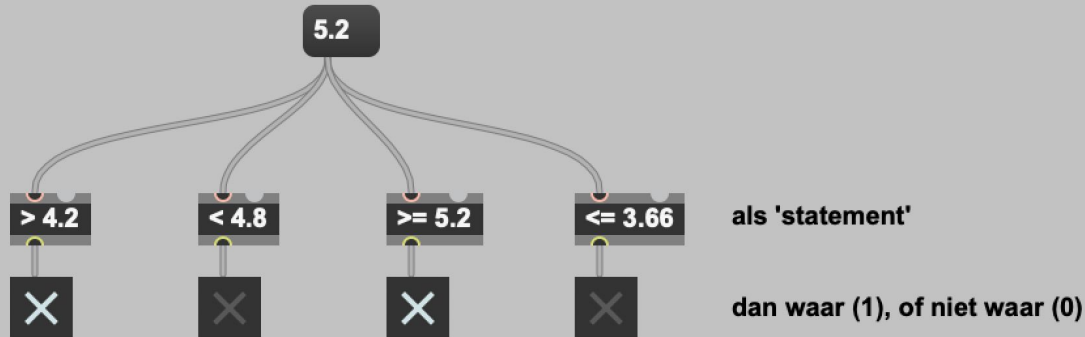
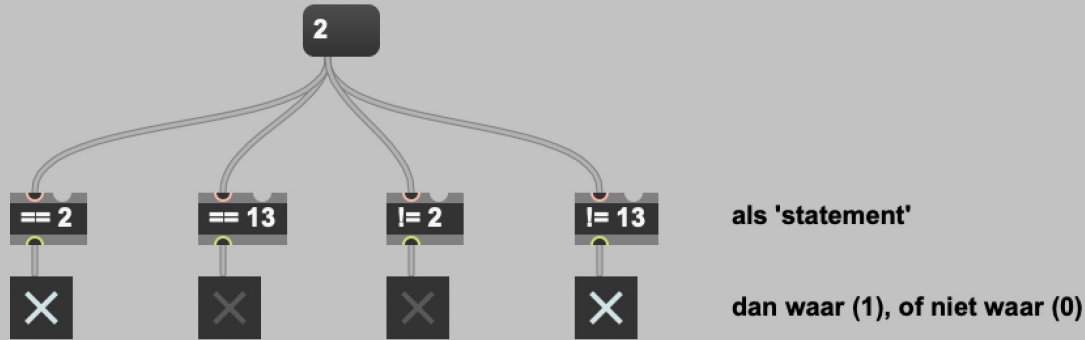
In Max kun je elk moment de actuele tijd opvragen met het [date] object



Logica objecten (herhaling)



Logische vergelijkingen



Initialisatie

de staat van de
variabelen bij het
starten van de patch

loadbang genereert een bang
bij het opstarten van de patch

loadbang



metro



loadmess stuurt een message bij
het opstarten van de patch

loadmess 666

666

666

loadmess dit zijn vier symbols

dit zijn
vier
symbols

