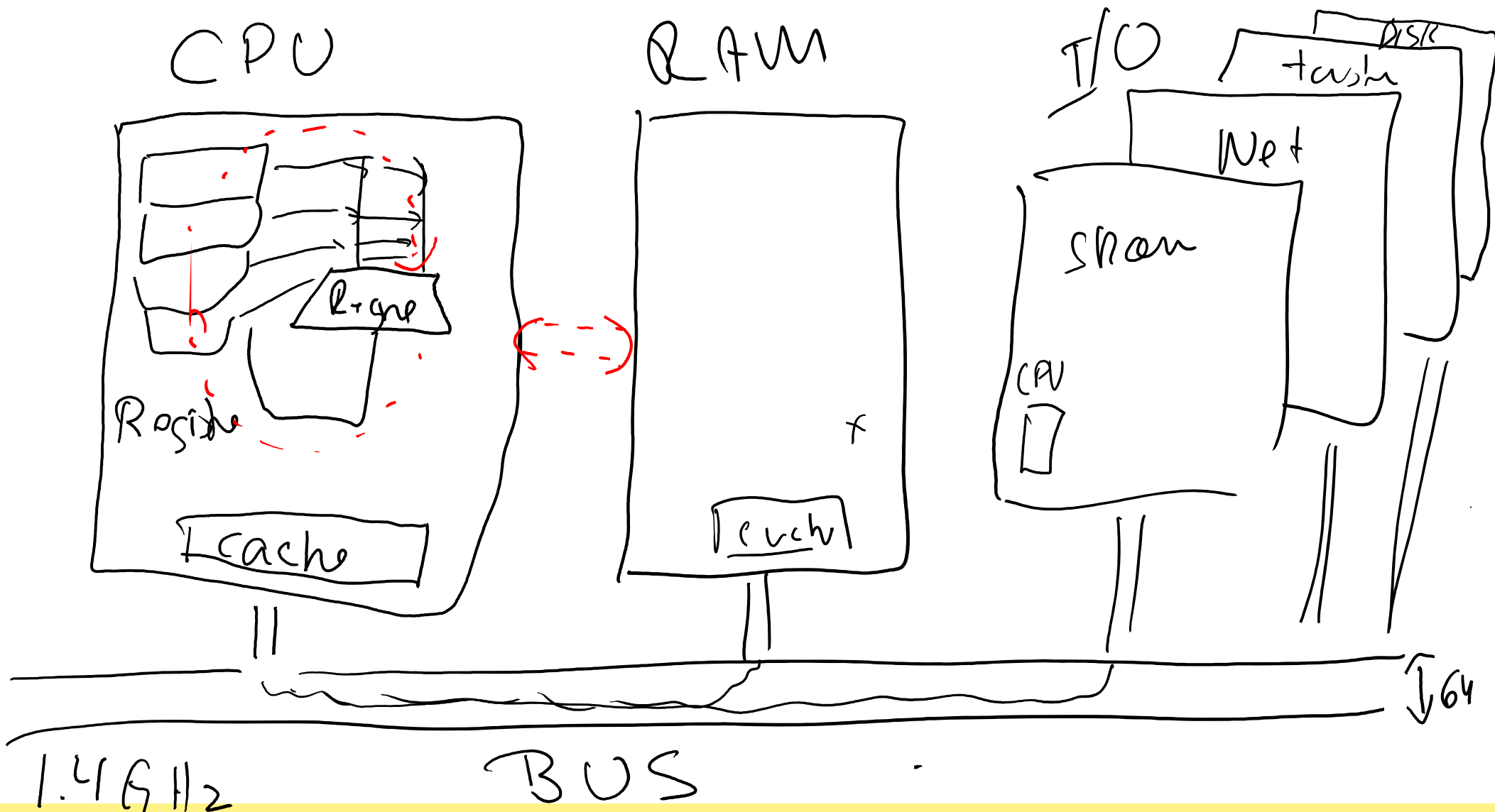


# Samtidig Parallel program kode

Peter Levinsky, IT Roskilde

30.03.2020



1.4 GHz

BUS

Zedland 1400000000 cycles

Program

$$i = i + 3$$

Machine code

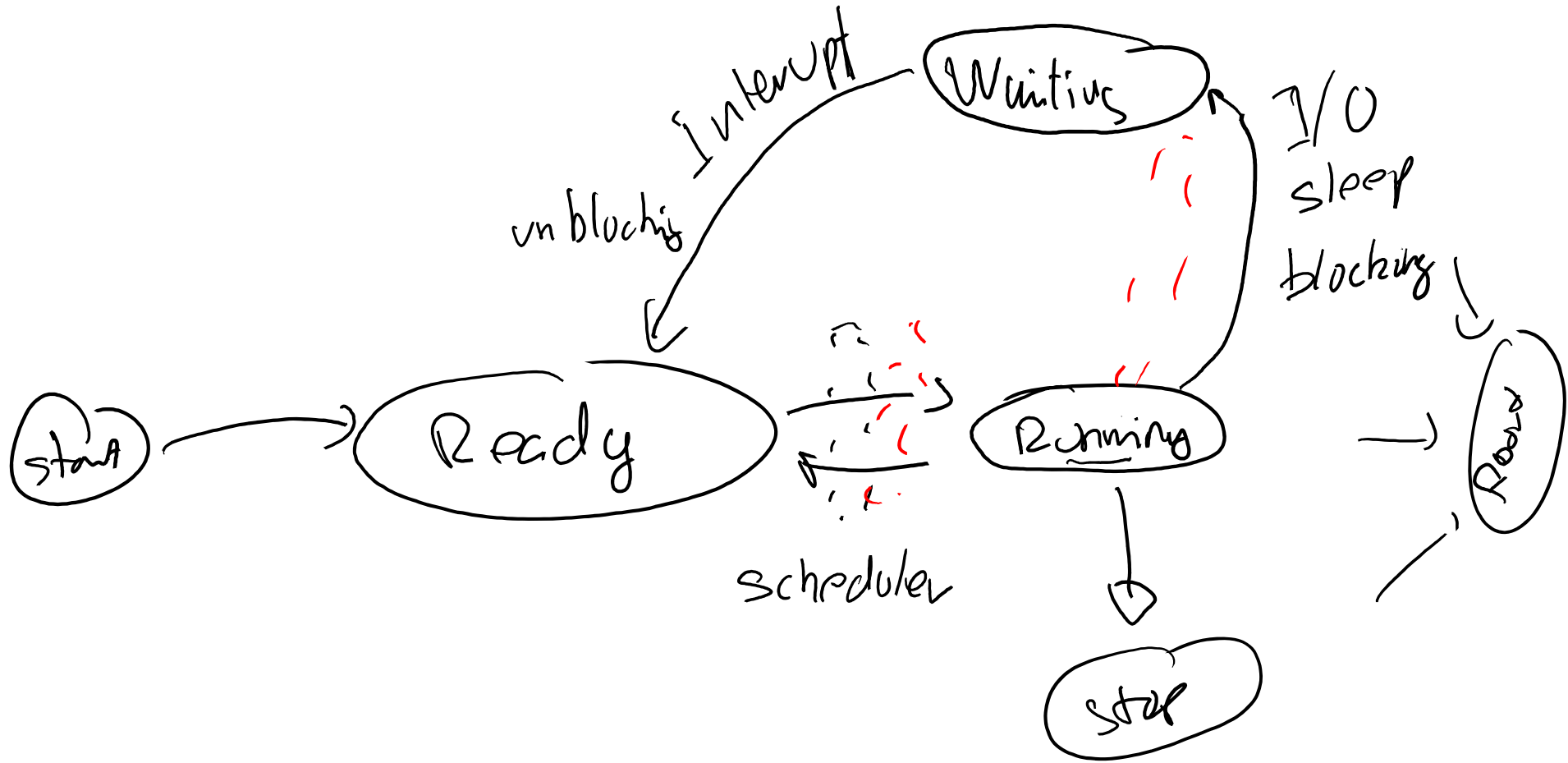
load iaddr, R3 ← 1 cycle

load #3, R5

ADD R3, R5

Store AL, iaddr

# (Process) / Thread



# THREAD . HOW TO C#

- ① Thread
- ② Task
- ③ Parallel
- ④ PLINQ

# THREAD

Thread t = new Thread (... delegate ...)

t.start()

⋮

t.join() -- venter på at t bliver færdig

# TASK

Task.Run ( ... delegate ... );

Parallel.Invoke ( delegate1, ... , delegate N ); - join  
Parallel.For ( start, stop, delegate );

# ASYNC - AWAIT i C#

Lidt anderledes - ikke hver sin tråd

AWAIT: gemmer hvor man er (programlinje) + fortsætte

Når 1/0 er klar hopper til bag til programlinje og fortsætter der.

fx `String str = await client.GetStringAsync(url);`

ASYNC (Task) → skal kunne vente på først.