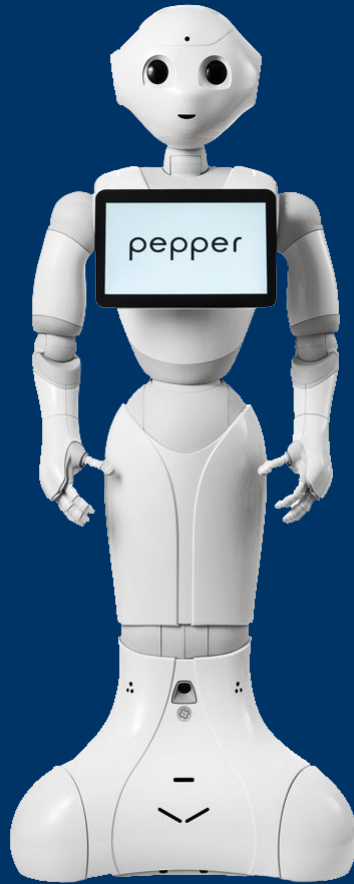




D0020E, Projekt i datateknik, Lp2-3, H22

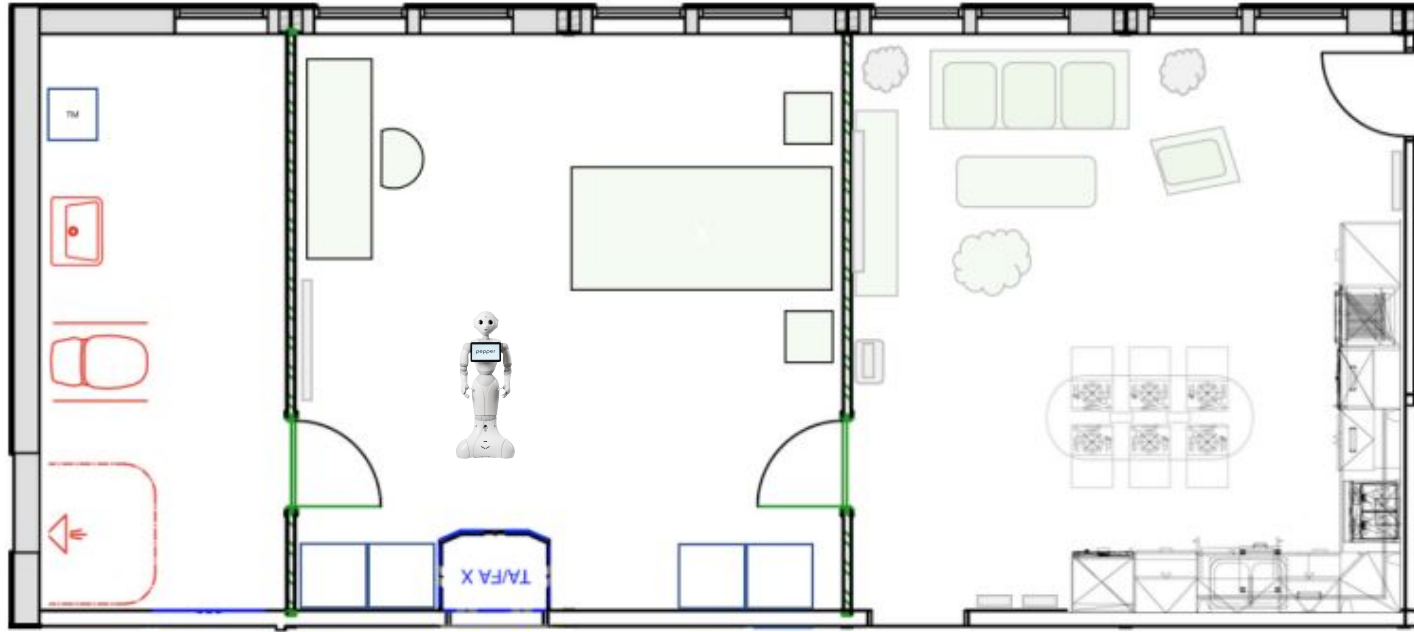
Group 12

Student	Epost	Personal Number
Furhoff, Hannes	hanfur-0@student.ltu.se	010929-xxxx
Kebede, Mebaselassie Kidane	mebkeb-0@student.ltu.se	990412-xxxx
Nord, Oscar	oscnor-9@student.ltu.se	950124-xxxx
Valdivia Vargas, Andrés	andval-6@student.ltu.se	971116-xxxx



Introduktion

- Pepper
 - Är en sociala “humanoid” robot
 - Optimerad för mänskliga interaktion genom
 - konversation
 - tablet
- Syfte
 - Kombinera Pepper med ett UWB-positioneringssystem med hjälp av Wifind kommunikation
- Målgrupp och användning
 - Vård-och omsorg
 - Större målgrupp Äldreomsorg

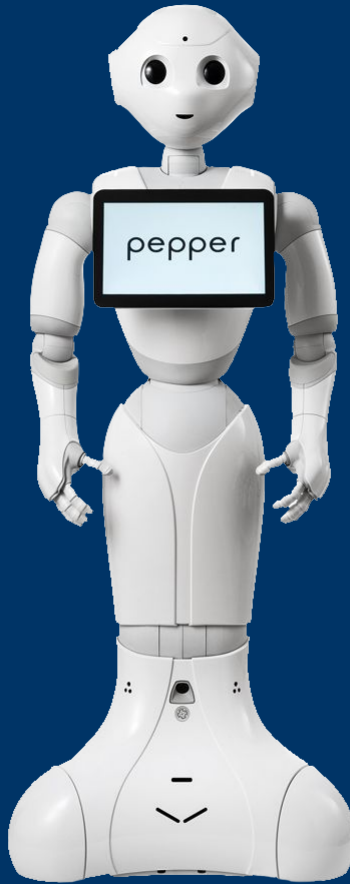


Figur 1: Layout of the the Human Health and Activity Laboratory

Figur 1 tagen från "Niklas exjobb rapport - Automated Control of a Telepresence Robot using UWB Positioning"

UWB

- UWB- Ultra wideband
 - Korta pulser över brett frekvensspektrum (>500MHz)
 - Funkar som ett positionssystem med hög noggrannhet
- Några användningsområden
 - Real-tids positionering
 - Dataöverföring



```

Python 3.6.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

import paho.mqtt.client as mqtt
import json

allowedPacketTypes = ["BEACON", "REPORT", "RANGE", "DIST"]

def parseString(s):
    try:
        s1 = s.split(":")
        s2 = s[1].split(",")
    except IndexError as e:
        print("failed to parse, wrong string format: " + str(e))
        s1 = ["ERR"]
        s2 = s1 + s1
    return {
        "type": s1[0], "csv": s2[0], "unknown": s2[1]
    }

def cb(client, data, msg):
    m = json.loads(msg.payload.decode())
    data = parseString(m["message"])
    if not (data["type"] in allowedPacketTypes): return

    print(data["type"] + " " + data["csv"])

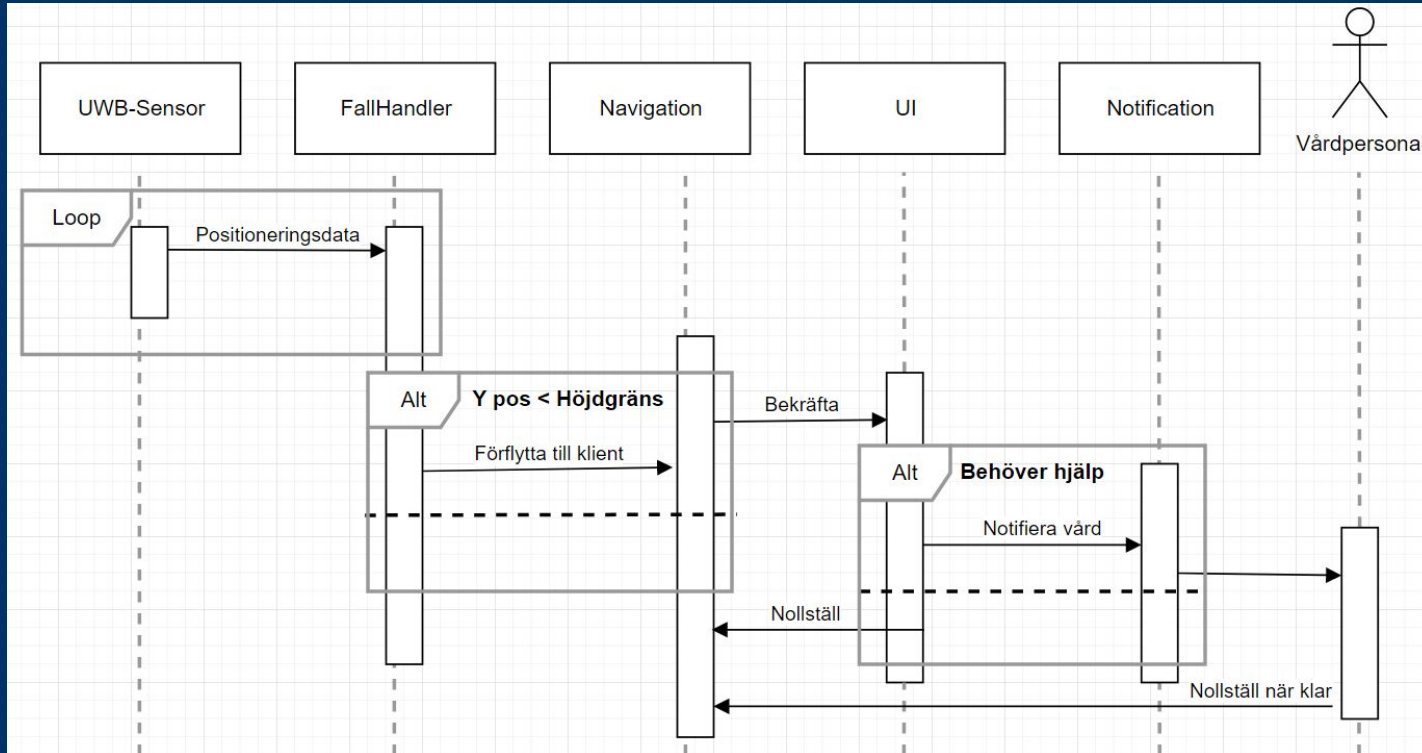
    return

client = mqtt.Client()
client.on_message = cb
client.connect("130.240.74.55")
client.subscribe("ltn-system/#")
client.loop_forever()

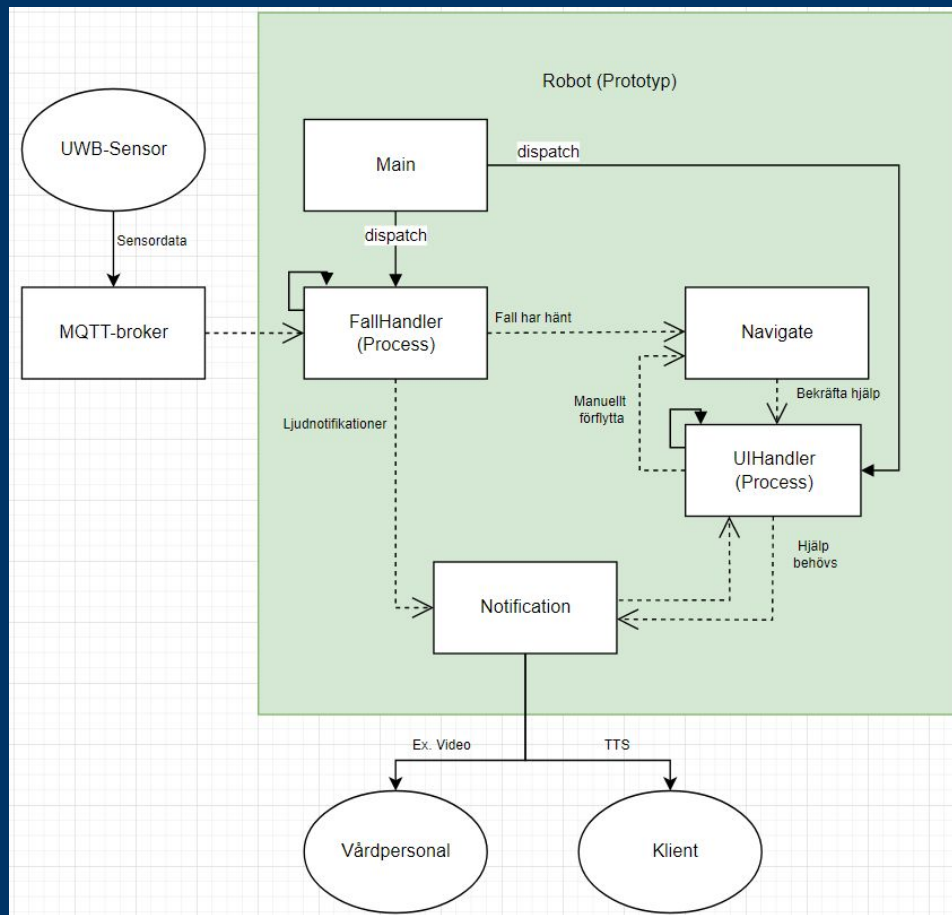
extr = """BEACON:9691FE799F371A4C,0.2.7,5190,-
5820,2500,4.11,-
91.6,655829,MAN,SAT#996A"""

```

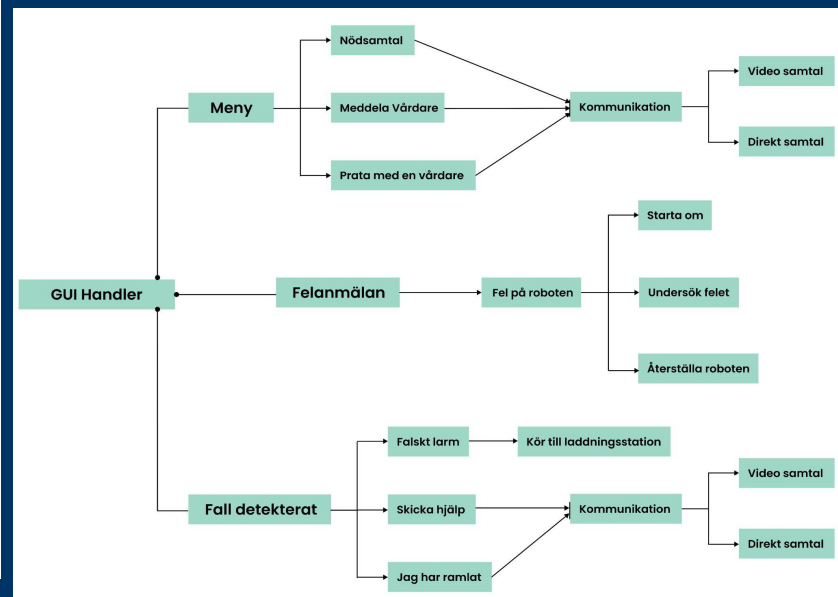
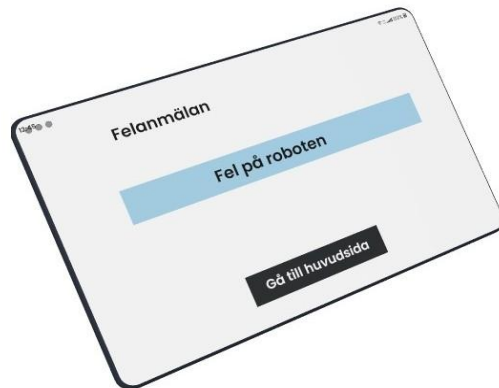
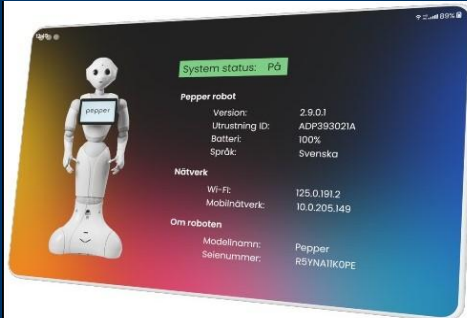
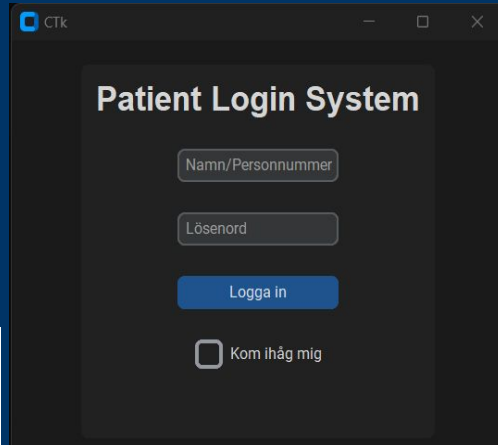
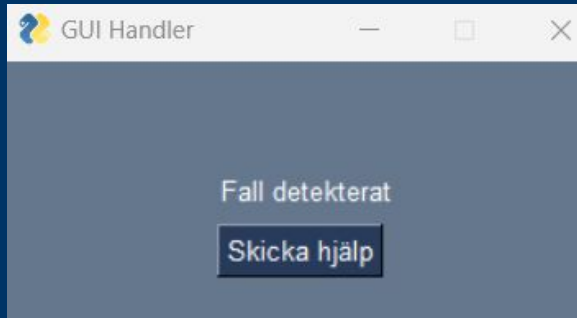
Dynamisk design: sekvens



Statisk design: UML



GUI - Prototyp samt koncept design





Kostnader & Övriga frågor





Källor

- Figur 1 tagen från “*Niklas exjobb rapport - Automated Control of a Telepresence Robot using UWB Positioning*”
- Ultra-wideband <https://en.wikipedia.org/wiki/Ultra-wideband>
- Pepper officiellt sida- <https://www.aldebaran.com/en/pepper>
- Niklas exjobb rapport - https://staff.www.ltu.se/~unicorn/h2al/DBv3-WideFind/Niklas_exjobb_rapport_update.pdf

