

# Examensarbete - Specifikation

Nicklas Hasselström

## Bakgrund till examensarbetet

- Tieto Lifecare eSense är en IoT baserad helhetslösning inom hemtjänst och hemsjukvård för både brukare och vårdgivare.
- eSense ger en effektivare och modernare sjukvård.
- Vad som saknas i eSense är en mobil lösning. Brukaren blir ofta bunden till hemmet.
- Examensarbetet kommer in här i form av en mobil lösning för eSense samt finna mobila lösningar för medicinska tillämpningar av mobilens sensorer.
- Mobilen passar bra i den arkitektur eSense redan använder sig av både för HCW men även för andra industrier. Se figur
- Det finns certifierade enheter och protokoll men dessa är ej kopplade till en mobil gateway. <http://www.continuaalliance.org/>

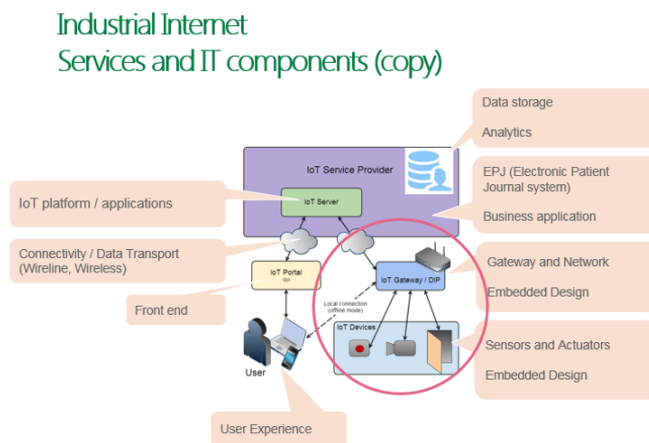


Figure 1: eSense Layout

Examensarbetet bör innehålla följande

- En utvärdering om mobilen är en möjlig och användbar lösning för både professionella vårdare men även för brukare av produkten.
- Finna referenscase och tillämpningar som finns eller borde finnas redan idag där multipla enheter ansluts till mobiltelefonen.
- Utvärdera fördelar och nackdelar med lösningen (mobilen som gateway eller router med anslutna medicinska enheter).
- Utvärdering av vilket OS som passar bäst för mobilen.
- Svara på frågan: Finns det open source lösningar som vi kan använda och vidareutveckla?
- Examensarbetet ska speciellt fokusera på
  - Säkerhet. Här finns det många olika aspekter och vi bör fokusera på några utvalda områden.
  - Mobilplattform och val av OS
  - Integration av enheter för mätning av
    - \* Blodtryck, Puls, Blodsocker och INR.
  - Utvärdering av Continua certifiering.
  - Utvärdering av lagliga krav som ställs på lösningen.
    - \* Säkerhet
    - \* Sekretess
    - \* PLU
  - Användningsområden på lösningen.
- Målet är att utföra en implementation i valt OS som använder
  - Continua certifierade enheter för medicinska mätvärden
  - Mobiltelefon som gateway/router.
  - Kopplar samman mätenheter med mobiltelefon via Bluetooth/Wifi för kortdistanskommunikation.
  - Integrera mot eSense via mobilnätet.
  - Använda några av mobiltelefonens sensorer för att komplettera lösningen (GPS-lokalisering, plötslig acceleration(fall),...)
  - Visa data och användare i en enkel Lifecare all
- WoW (Way of Working)
  - Examensarbetaren kommer medverka i eSense-teamets dagliga SCRUM-möten.
  - En i teamet kommer utses till huvudmentor men hela teamet kommer ta på sig rollen som mentorer.

Målet med detta examensarbete är att det skall vara en E-uppsats då resultatet både kan användas praktiskt och att man för att göra detta måste se vilka lagliga och sociala aspekter som påverkas.