

Bærbar hjerteplaster til monitorering og analyse af sygdomme, fitness eller rehabilitering

Beskrivelse:

I fremtiden vil man se sundhedsteknologier brede sig til borgernes hverdag i form af intelligente personlige bærbare sundhedsteknologier. Små bærbare trådløse "wear-and-forget" devices vil eksempelvis kunne monitorere kronisk syge personer på en ugenert måde, og der kan via smartphones eller tilsvarende sendes resultater fra medicinsk signalbehandling af målte signaler fra kroppen til hospitalet eller praktiserende læge via en cloud-løsning.

I dette projekt sættes der efter aftale med universitetshospitalerne fokus på én af følgende applikationsområder:

- Monitorering og fortolkning af hjertesygdomme med hjerteplaster
- Rehabilitering med hjerteplaster
- Andre applikationer kan inddrages

Projektet vil give forståelse og visioner for fremtidens sundhedssystem, der i høj grad kan og vil hjælpe borgere i hverdagen med intelligente miniature sundhedsteknologier. Opnåelse af ny og hidtil ukendt langtids-viden om sygdomme og bedre muligheder for diagnosticering og bekæmpelse af disse.

Projektet går ud på at designe og teste en biomedicinsk algoritme til bærbart hjerteplaster system, der automatisk og robust kan analysere unormale events i hjertesignaler. Hermed kan man designe et hjerte-alarmsystem, der kan sikre hjælp i tide.

Projektet udføres i tæt samarbejde med DTU Elektro, Bispebjerg Hospital og Rigshospitalet.

Forudsætninger:

Signalbehandling, god Matlab erfaring og gode matematiske evner.

Vejledere:

Lektor MSK PhD Helge B.D. Sørensen, DTU Elektro
PhD studerende Rasmus Munch Olsen, DTU Elektro
Overlæge dr.med. Eske Aasvang, Rigshospitalet
Overlæge dr.med. Christian Meyhoff, Bispebjerg Hospital

Kontaktperson:

Lektor MSK PhD Helge B.D. Sørensen, DTU Elektro, hbs@elektro.dtu.dk

