



AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT

System til facilitering af motivation hos KOL-patienter

P6 Bachelorprojekt - Foråret 2017

Gruppe 17gr6407



Synopsis

Titel:

System til facilitering af motivation hos KOL-patienter

Tema:

Design af sundhedsteknologiske systemer

Projektperiode:

P6, Foråret 2017

01/02/2017 - 30/05/2017

Projektgruppe:

17gr6407

Medvirkende:

Christian Korfitz Mortensen
Oliver Thomsen Damsgaard
Sebastian Munk
Simon Bruun

Vejleder:

Lars Pilegaard Thomsen

Sider: 90

Bilag: 2

Afsluttet: 30/05/2017

Kronisk obstruktiv lungesygdom er en af de mest dødelige sygdomme, og patienternes livskvalitet forringes gradvist. Det er vist at motion kan forbedre patienternes tilstand, men at mange patienter ikke deltager i rehabilitering. Dette projekt søger derfor en software-relateret løsning, der kan motivere KOL-patienter til fysisk aktivitet i hjemmet. Der tages udgangspunkt i objektorienteret programmering og unified modelling language til udviklingen af softwareløsningen, som forsøger at motivere patienter til højere aktivitetsniveau ved brug af en sofacykel, hvor rehabiliteringsgrupperne i fællesskab bidrager til en gruppedistance. Det udviklede system indeholder en applikation, som kan vise patientens og rehabiliteringsgruppens aktivitet, en server indeholdende alle patientinformationer, samt et hardwaremodul til optagelse af aktivitet foretaget på sofacyklen. Systemet tilbyder derigennem, at KOL-patienter kan udføre fysisk aktivitet udover rehabiliteringsforløbene, og at sundhedspersonale kan monitorere deres aktivitet.

Offentliggørelse af rapportens indhold, med kildeangivelse, må kun ske efter aftale med forfatterne.

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is among the leading causes of death worldwide and patients suffering from the disease slowly deteriorate as it progresses. Studies have shown that physical exercise is beneficial to patients suffering from COPD, however some patients are unable or unwilling to leave their homes in order to exercise. This project aims to answer the question of how to motivate COPD patients to exercise and thus improving their general state of health. As an answer to this question a system has been developed which can motivate COPD patients to exercise from home, while still allowing healthcare personnel to monitor their activity. The system is developed mainly using object-oriented programming and the development process is described using unified modeling language. The system is split into three main components; a hardware module for measuring the crankarms revolutions on an exercise bike, a front-end application that displays distance and other information about the training session, and a back-end system with a database and a user interface for healthcare personnel to monitor the patients activity.

Forord

Dette projekt er udarbejdet af gruppe 6407, i forbindelse med 6. semester af sundhedsteknologiuddannelsen på Aalborg Universitet. Projektet er udarbejdet fra 1. februar til den 30. maj 2017. Rapporten er udarbejdet med udgangspunkt i en problemstilling, som søges løst igennem udvikling af et system ved brug af objektorienteret programmering, for at opfylde semesterbeskrivelsens tema "Design af sundhedsteknologiske systemer".

Projektet omhandler udviklingen af en træningsapplikation til patienter med Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL), og designes med henblik på at forøge patienternes aktivitetsniveau, for derved at øge livskvaliteten. Dette gøres eftersom KOL-patienter har mulighed for at forøge deres funktionsevne ved daglig træning, da aktiviteten resulterer i færre komplikationer relateret til patienternes sygdom.

Der rettes tak til projektvejlederen Lars Pilegaard Thomsen for vejledning og konstruktiv kritik igennem projektperioden.

Koden fra projektet kan findes på:

<https://github.com/SebastianMnk/17gr6407-Projektkode>

Indhold

Del I	Foranalyse	1
Del II	Design og implementering	2

Del I

Foranalyse

Del II

Design og implementering