

Mjukvaruutveckling av visualiseringssystem Projektplan

Rohullah Khorami & Fredrik Kortetjärvi

19 februari 2021

Innehåll

1	Introduktion	3
2	Syfte	3
3	Metod	3
3.1	Språk & verktyg	3
3.2	Person & Ekonomi	3
3.3	Materiel	3
3.4	Resultatutvärdering	4
3.5	UtExpo	5
4	Tidsplan	6

1 Introduktion

Det är ett stort behov av ett visualiseringssystem kopplat mot fastighetssystemet KNX. Att driftsätta och testa av en större fastighet är mycket tidskrävande och risken för att missa någon avvikelser är stor. För systemet finns en färdig drivrutin för Windows och .NET, med funktioner för att koppla upp mot systemet. Applikationen ska således utvecklas mot .NET i valfritt passande språk.

2 Syfte

Den tilltänkta applikationen kommer kvalitetssäkra testning och minska tidsåtgången att testa systemet på olika fastigheter avsevärt. Syftet är då att ta fram en applikation från grunden som kopplar upp mot fastighetssystemet (via befintlig drivrutin) och lyssnar av trafiken för att logga och visa upp denna grafiskt.

3 Metod

Applikationen behöver vara dynamisk, dvs. kunna laddas med strukturerad data (t.ex. från xml eller csv) för att med denna data automatiskt generera visning och kontroller i applikationen enligt uppsatta regler. En skiss kommer göras till applikationen sen programmet kommer delas i små delar för att kunna jobba mer effektivt och kunna strukturera hela koden. Vi kommer ha ett möte varannan vecka med företaget och ett möte per vecka med handledaren för att kunna hålla processen på rätt bana och för att undvika onödiga arbete.

3.1 Språk & verktyg

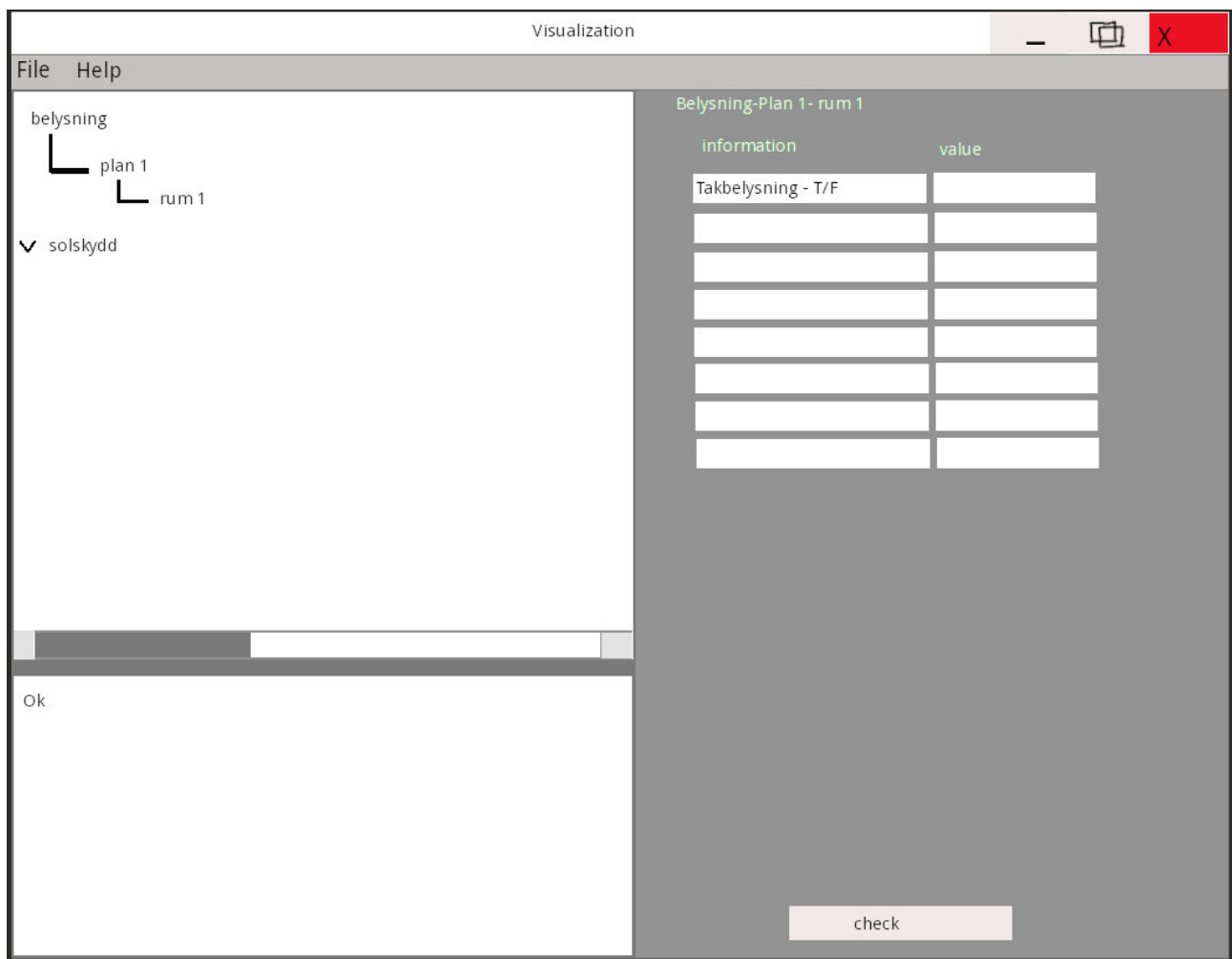
Applikationen kommer vara i C# för att kunna koppla applikationen med .NET drivrutin. Det behöver bara vara i Windows då företaget bara använder Windows. Andra fördelar med C# är att graphical user interface(GUI) delen är "inbyggd". Det går att använda andra språk också t.ex C eller C++ och dessa har fördelar som har en snabb exekveringstid och är lättviktigt språk. C och C++ är cross-plattform program fast C & C++ har separata GUI bibliotek därför det är lämpligt att använda C# för programmera applikationen. Visual studio 2019 och C# kommer användas för att programmera applikationen för att det är enklare att lansera koden och har bra verktyg att debuggar och integrerar med dll filen.[1]

3.2 Person & Ekonomi

Sundas Munir kommer vara vår handledare genom att hon hjälper med att skriva rapporten och diskutera kring problem. Marcus Karlsson är vår kontakt person på Teknisk Byrå som kommer ge oss mer information och resurser. Projekt processen har inte något kostnad för att företaget kommer fixa visa hårdvaror för att testa applikationen i slutet. Projektet kommer göras i Högskolan eller hemma då behöver vi inte träffa företaget då finns inget reskostnad heller.

3.3 Materiel

Drivrutiner fås från företaget som kommer kopplas till KNX systemet som låter applikationen kommunicera med KNX kompatibla produkter som kommer testas. Företaget har skapat en dokumentation om hur drivrutinen kommer kommunicera med koden. Hårdvara kommer komma från tekniska byrå som kommer vara en del av test fasen. När vi ska testa applikationen då använder vi några filer som vi har fått från företaget.



Figur 1: Graphical user interface.

3.4 Resultatutvärdering

Programmet kommer testas med hjälp av hårdvara från företaget och kommer även testas av företaget själva för att applicera produkten i verkligheten. Efter testet kommer respons från företaget som avgör hur färdig produkten är samt hur effektivt och användbar programmet är i dags läget. Felen som kan komma upp är att resultatet av programmet inte är användbart eller oläsligt. Efter responsen kommer dra slutsats hur mycket som måste göras för att bli färdiga med produkten. Förväntningsresultatet kommer se ut som figur 1 där en fil laddas upp i applikationen sen programmet visualisera det vill säga programmet delar data i små delar. På högra delen av applikationen går det att sätta värde och sen med hjälp av "Check"knappen kommer det visa respons i vänstra nedre delen, i text format.

3.5 UtExpo

Under UtExpo kommer mjukvaran och relation mellan mjukvaran och hårdvaror visas. Det innebär att hur hårdvaror kommer kommunicera med applikationen och även koden kan presenteras om det behövs.

4 Tidsplan

Uppgift	datum
Planering av GUI delen, hur applikationen kommer se ut grafiskt	25-01-2021 – 31-01-2021
Delar applikationen i små delar som kan arbetas separat	01-02-2021 – 02-01-2021
Själva programmering processen	03-02-2021 – 01-04-2021
Halvtids seminarie färdigt	05-03-2021 – 12-03-2021
På börja presentation	10-05-2021 – 15-05-2021
Rapport skrivning	15-02-2021 – 14-05-2021
Förberedelse till UtExpo(om det blir av)	UTExpo en vecka innan

Referenser

- [1] ParthManiyar. “How to create GUI in C programming using GTK Toolkit”. I: (2020).