Oefeningen Informatica 3

Verslag Opgave 2 : Remote Server

## Screenshots van het programma

Server

## C:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\client2.jpgC:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\server.jpg

C***lient***

## C:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\HomeConnect.jpgC:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\Home.jpg

## C:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\Lights.jpgC:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\music.jpg

## C:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\Security.jpgC:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\SecurityDenied.jpg

## C:\Users\Gebruiker\Dropbox\Java\screenshots\SecurityAcces.jpg

## De werking van het programma:

We openen de server en cliënt programma. We vullen poort “4444” in en starten de server. Er kunnen meerdere cliënten verbonden worden op één zelfde poort en er kan ook op verschillende poorten geluisterd worden. De server staat nu te wachten op een inkomend commando van de cliënt. Om de cliënt en server te connecteren met elkaar moet de slider (bij de cliënt) naar rechts worden verschoven worden. Indien er geconnecteerd wordt dan slaat de server automatisch de tijd van connectie op in het bestand logs.txt .Nu zijn we klaar voor commando’s en informatie uit te wisselen tussen cliënt en server. Door de eerste knop van het hoofdmenu te openen kan men de lichten bedienen van de kamers. Door op de linker bovenkant geplaatste pijl te klikken keert men steeds terug naar het hoofdmenu. Op het simulatiepaneel van de server kan men dan ook alle wijzigingen bekijken die gemaakt worden door de cliënt. Door te klikken op de knop wolken/ temperatuur vraagt men de temperaturen op van de kamers. Ook de thermostaat van het huis kan hier geregeld worden. De derde knop van het hoofdmenu laat ons toe de security van het huis te bekijken en aan te passen. Voor we de informatie hiervan kunnen bekijken wordt er eerst een wachtwoord gevraagd zodat onbevoegden geen toegang hebben. Het standaard wachtwoord is “1234”. Eens we toegang hebben kan men verschillende deuren in het huis vergrendelen of ontgrendelen. De vierde knop in het menu geeft ons de mogelijkheid om de audio van verschillende kamers te regelen.

RemoteControl is an basic home automation and remote access software that is written in java.

### Uitleg hashmaps Hash maps

#### Hoe toegepast in deze oefening:

De client zendt een commando in de vorm char+int+int+int .

Om efficient te kunnen werken gaan we de char via Hashmaps koppelen aan een klasse en die zal dan weer met hashmaps de 1ste int gaan koppelen met een andere klasse.

#### De syntax :

private HashMap<Character,Executor> hm = new HashMap<Character,Executor>();

Hierop gebruik ik 2 methodes

* Hm.Get(char) om de juiste executor op te halen
* Hm.Put(char,Executor) om de executor met de juiste char te koppelen.

M.a.w. als we nu de char bezitten kunnen we de juiste klasse selecteren.

Ik heb 3 soorten

* # = systeemopdracht
* & = uitvoeren
* @ = opvragen

2de hash zet

* 1 = lampen
* 2 = thermostaat
* 3 = deuren
* 4=thermometer
* 5=sound

Het 3de teken is een waarde doe soms wordt toegevoegd om bijvoorbeeld aan te duiden welke lamp we bedoelen.

Het 4de teken is nog een extra waarde die soms wordt meegegeven om vb de waarde van de dimmer me te geven.

Omdat de hash maar 1 soort object ondersteunt moest ik een parent maken en ik heb voor de eerste hash geopteerd voor een abstracte klasse (executor) omdat ik dan mijn run methode daar kon zetten en de volgende hash map maar 1 keer moest zetten in de abstracte klasse idpv drie maal in de verschillende klasses.

Voor de 2de hash heb ik een interface gebruikt omdat een abstracte klasse niet nodig was daar..

With RemoteControl, you can control and monitor lighting, audio, security, temperature, in your home.

Opmerking: Dit systeem is makkelijk uit te breiden en omdat er zoveel geïsoleerd staat.

Ook is het nog mogelijk om commando’s in cascade te plaatsen moest dat gewenst zijn.

Maar het grootste voordeel was dat ik makkelijk stuk voor stuk kon testen wat werkte en wat niet werkte om zo snel fouten te kunnen

## De doel van deze opdracht:

Een eenvoudig netwerkverbinding kunnen realiseren. Een project in team kunnen samen maken.



It works on EVERY operating system. And it’s up and running in Minutes!