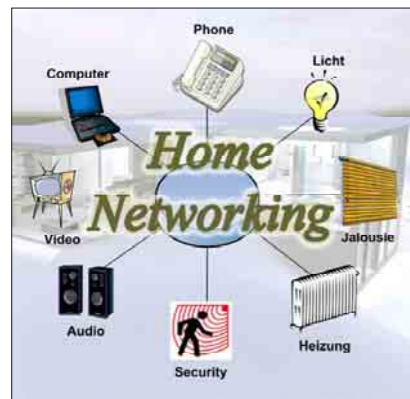




Dominique Chappuis

Grafisches Tool zur Verknüpfung und Konfiguration von Sensoren und Aktoren einer intelligenten Haussteuerung

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| Diplomand | Dominique Chappuis |
| Examinator | Prof. Beat Stettler |
| Experte | Johannes Rietschel, Barix AG, Zürich |
| Themengebiet | Home Networking |
| Projektpartner | Barix AG |

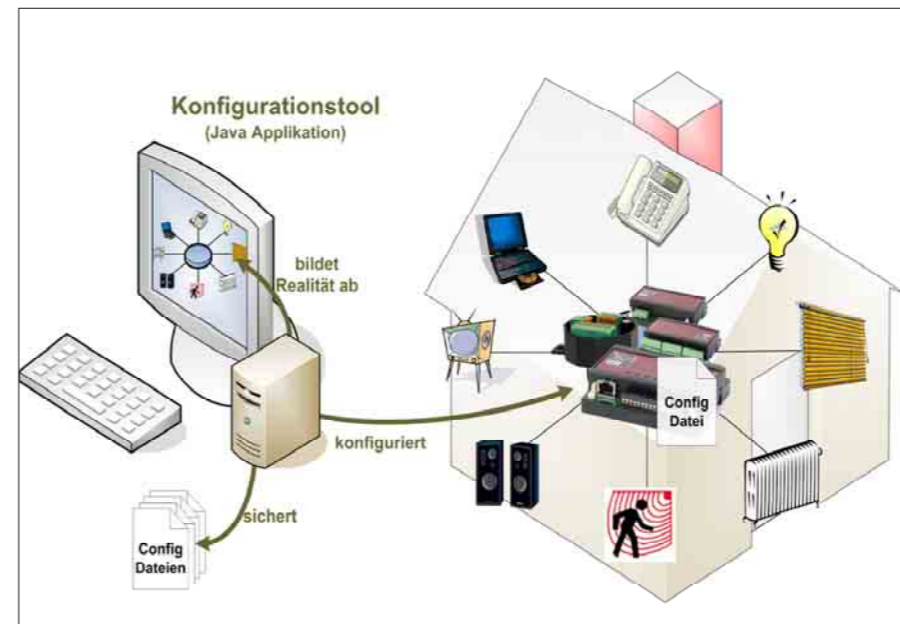


Home Networking

Aufgabenstellung: Stellen Sie sich vor, sie kommen nach der Arbeit nach Hause. Das Licht geht automatisch an, und sie wollen noch etwas Fernsehen. Sie drücken einen Schalter und ihr Fernseher schaltet sich ein, das Licht wird gedämpft und die Jalousien automatisch heruntergefahren. Dies ist keine Zukunftsmusik mehr, sondern bereits heute umsetzbar. Eine Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die elektronischen Geräte im Haus vernetzt sind. Eine Firma, welche Geräte zu einer solchen Vernetzung und deren Steuerung herstellt, ist Barix AG. An diese Geräte werden Sensoren (z.B. Schalter, Bewegungsmelder) und

Aktoren (z.B. Heizungen, Lichtenanlagen) angeschlossen. Gesteuert werden sie durch ein zentrales Steuerungsgerät. Auf diesem wird definiert, welche Aktoren auf welche Sensoren reagieren. Das Programmieren dieses Steuergerätes ist bis jetzt sehr schwierig und umständlich. Um dies nun bedeutend zu vereinfachen soll eine Applikation entwickelt werden.

Ziel der Arbeit: Mit der entwickelten Software kann der Hausbesitzer sein Haus selber konfigurieren. Er kann wählen, wann und warum das Licht eingeschaltet, oder warum die Jalousie herunter



Funktionsübersicht

gelassen werden soll. Eine solche Aktion kann von Schaltern, Bewegungssensoren, Wetterstationen, oder sogar aus anderen Applikationen (wie z.B. Windows Media Center) aus erfolgen.

Lösung: Es wird eine grafische Applikation entwickelt, welche mit dem Steuerungsgerät von Barix kommuniziert und die erfassten Sensoren/Aktoren übersichtlich darstellt. Mit Hilfe von Drag&Drop können Sensoren mit Aktoren verknüpft werden. Damit wird festgelegt, welche Aktoren auf welche Sensoren reagieren sollen. Aktoren und Sensoren können einfach konfiguriert, neu erfasst oder gelöscht werden. Falls gleichzeitig eine Reihe von Aktoren auf denselben Sensor reagieren sollen, können diese zur Übersichtlichkeit als «Szene» zusammengefasst werden. Um die gemachten Einstellungen zu testen ist es möglich, definierte Aktionen direkt von dieser Applikation aus zu starten.