

Edekvatas dörrkorts-system



Kravspecifikation till digitaltprojekt vårterminen -04.

Av: Per Horvath(e01pho) och Per-Anders Lundblad(e01pal)

Datum: 2003-11-29

Sagan om ett kortsystems uppväxt.

Historia:

På E-sektionen har vi ett antal förråd med en del värdefullt innehåll. Dessvärre uppstår det då och då en del svinn i dessa förråd. För att försöka komma tillrätta med problemet föddes tanken på ett passersystem i vilket man kunde logga vem som gått in och ut var, samt att ge individuella passerrättigheter till de olika funktionärerna. För att lösa detta skulle man kunna koppla in sig på det traxsystem som finns tillgängligt inom E-huset, men då detta är väldigt kostsamt avfärdades snart denna tanke och planerna på ett hemmabygge växte sig starkare. Dessa planer har nu grott i ungefär ett år, och vi tyckte nu att det faktiskt var dags att göra något åt saken.

Krav på systemet:

Systemet ska framförallt vara:

- Billigt
- Felsäkert
- Lättadministrerat
- Lättanvänt

Men gärna också:

- Kommunicera via ethernet och TCP/IP
- Fungera under kortare strömavbrott
- Ett webbinterface där användare själva kan spärra sitt kort

Kommentarer till kraven:

Billigt:

Eftersom syftet med ett hemmabygge (förutom att ge insikt i skapandeprocessen vid den här typen av projekt) var att sektionen skulle kunna erbjudas samma funktioner som kommersiellt system till endast en bråkdel av kostnaden, bör denna hålla sig inom följande marginaler; basenhet får kosta max 500:-, kortläsarenhet max 400:-, elslutblecksdrivare max 400:-.

Felsäkert:

Tanken bakom systemet är att sektionens funktionärer ska få tillgång till sektionens lokaler via kort istället för som idag med nyckel. Systemet ska då vara så stabilt att man inte behöver dela ut nycklar också för att funktionärerna garanterat ska kunna komma in i lokalerna när deras arbetsuppgifter så kräver. Nycklar ska endast behövas av ett fåtal för att vid t.ex. ett längre strömavbrott (>24h) kunna komma åt lokalerna.

Lättadministrerat:

Då passersystemet förhoppningsvis kommer att leva kvar längre på sektionen än vad vi gör anser vi att systemet bör vara väldigt enkelt att administrera. Det ska alltså gå att administrera utan att man någonsin har sett hur systemet är uppbyggt. Vi vill alltså ha ett PC-interface i vilket en administratör på ett enkelt sätt kan lägga till/ta bort användare, samt ställa in deras rättigheter vid olika tidpunkter.

Lättanvänt:

Användarna av systemet ska så fort de får access förstå hur man ska gå tillväga för att passera in genom en av systemet skyddad dörr. För att underlätta funktionärernas arbete ska systemet ha olika säkerhetsnivåer på olika dörrar och vid olika tidpunkter. På dagen när mycket folk rör sig i lokalerna är det inte nödvändigt att folk matar in sin kod, utan det räcker då med att man drar sitt kort.

Kommunicera via ethernet och TCP/IP:

För att främja vår egen nyfikenhet tänkte vi implementera systemet på ett sådant sätt att de olika delarna i systemet ska kunna kopplas in på ett vanligt ethernet-nätverk och kommunicera med varandra via standardiserade ethernetkomponenter. Både av säkerhetsskäl och för att förhoppningsvis göra konstruktionen aningen enklare förutsätter vi att enheterna befinner sig på samma subnet.

Fungera under kortare strömavbrott:

För att allt arbete på sektionen inte ska upphöra vid ett eventuellt strömavbrott bör systemet ha en batteribackup samt en förenklad databas i ett basenhets minne. Detta minne ska lagra så mycket att systemet klarar sig utan databasen som ligger på en pc. En lämplig tid kan vara ca 24 timmar.

Basenheten ska dessutom fortfarande kunna logga vem som öppnat en dörr när under denna tid. Detta ska annars loggas direkt i datorns databas

Ett webbinterface där användare själva kan spärra sitt kort:

Av säkerhetsskäl vill vi att en användare ska kunna spärra sitt kort själv om det tappas bort, utan att administratören behöver tillkallas.