

LUNDS UNIVERSITET
Institutionen för informationsteknologi
EDI021: Digitala projekt

Kravspecifikation för nummerpresentatör

Carl Wolff, e04cw@student.lth.se
Henrik Torstensson, d02ht@student.lth.se

Inlämnad den 26 oktober 2006

1 Hårdvara

Nummerpresentatören skall innehålla följande enheter:

- Display med storleken 2×20
- Fyra tryckknappar, en i vardera riktningen upp, ner, höger, vänster
- Ett RJ11-uttag för inkoppling till telefonnätet
- Eventuellt ett extra uttag för inkoppling av telefon
- En DB9-hona för seriell kommunikation med RS232
- Uttag för extern strömförsörjning alternativt plats för batteri
- Flerfärgsdiod för statusindikation

2 Funktionskrav

2.1 Nummerpresentatören

- Enheten skall detektera om en telefonlur lyfts och indikera detta i displayen.
- Enheten skall reagera på både inkommande och utgående samtal och spara numret i en samtalslista. Samtidigt visas numren i displayen.
- Samtalslistan skall skilja på inkommande och utgående samtal.
- En flerfärgsdiod skall indikera missade samtal, status på det inkommande numret (blockerat) etcetera.
- Tryckknapparna skall navigera i samtalslistan och även i en meny där man kan radera poster, visa telefonbok, blockera nummer, samt ställa in datum och tid med mera.
- Samtalslistan skall sorteras i kronologisk ordning och visa om det aktuella numret var ett inkommande eller utgående samtal. Om numret finns med i telefonboken skall även namnet visas. Först i listan kommer nummer som tillkommit sedan föregående knapptryckning, därefter visas en avskiljningsrad innan resten av samtalen listas.
- Från telefonboken skall man kunna ringa upp och blockera respektive nummer.
- Då inget förändrats i displayen på ett tag skall enheten återgå till ett grundtillstånd där datum och tid visas.

2.2 Kommunikation via seriellt gränssnitt

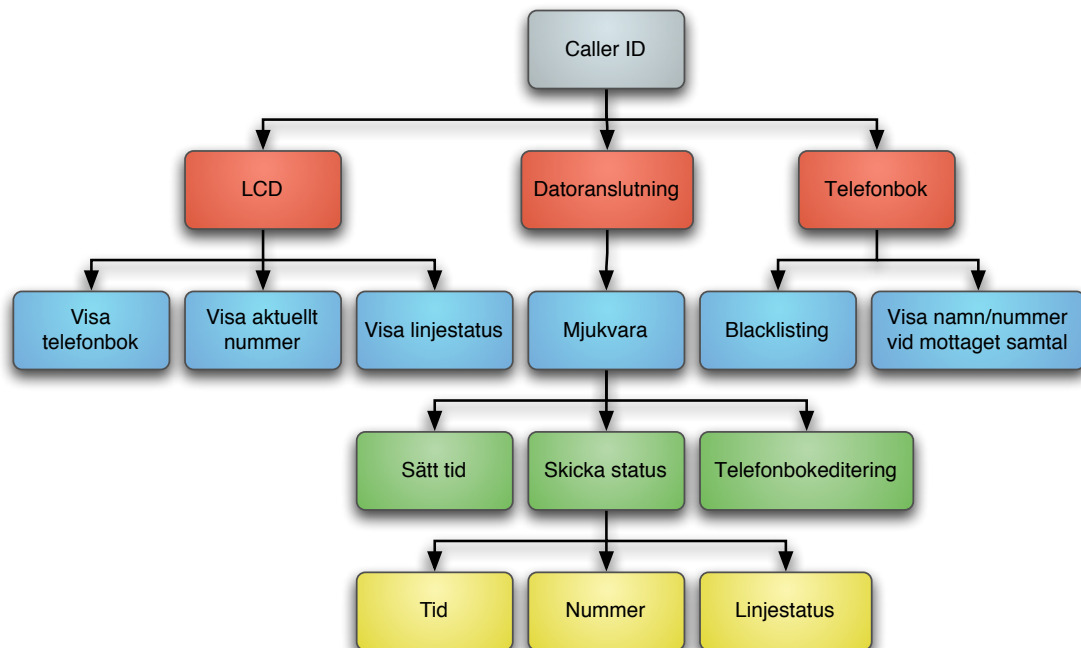
- Kommunikation med en dator skall möjliggöras via ett RS232-gränssnitt, 9600 baud, 8 databitar, ingen paritetsbit, en stoppbit.
- Gränssnittet skall vara ett CLI. Ett kommando ges på en rad enligt en bestämd syntax, och svar erhålles på en eller flera rader. Statusmeddelanden från nummerpresentatören kan komma utan föregående förfrågan.

- Allt som visas i displayen, förutom menyval och liknande, skall även presenteras på det seriella gränssnittet.
- Allt som användaren kan påverka genom fysiska knappar på nummerpresentatören skall även kunna påverkas via det seriella gränssnittet.
- Nya poster i adressboken skall kunna matas in via gränssnittet.
- Om en ny adressbokspost läggs till under tiden displayen visar den nya postens telefonnummer, så skall displayen även visa den nya postens namn.

Gränssnittet gör det möjligt att skriva datorprogram som interagerar med nummerpresentatören. Detta kan vara användbart för nätverkskommunikation. Man kan även kommunicera med den genom ett vanligt terminalprogram, exempelvis **minicom** eller **Hyperterminalen**.

3 Funktioner som implementeras i mån av tid

- Samtliga Sveriges namnsdagar ska sparas i minnet. När man ringer upp en person som finns i adressboken, eller då en person i adressboken ringer, skall displayen indikera att personen har namnsdag om den har det.
- Skriva ett datorprogram som slår upp mottagna nummer på **hitta.se** och returnerar eventuellt funnet namn till nummerpresentatören.



Figur 1: Skiss över nummerpresentatörens funktioner