

Grafikkhjørnet — Datagrafikk på PDA

Wolfgang Leister, Norsk Regnesentral

Denne gangen skal vi se nærmere på bruk av datagrafikk på PDAer. En PDA er et akronym for "Personal Digital Assistant" og betegner en liten håndholdt datamaskin.

Mobilitet er et slagord som får stadig større betydning. Dermed har vi fått et marked for stadig mer portable dataløsninger, bl.a. datamaskiner som man bærer med seg. En laptop datamaskin har de fleste egenskapene til en vanlig PC, bortsett fra at den er beregnet for transport og drift i et mobilt miljø. Programvaren er også den samme som på en stasjonær maskin.

I mange sammenhenger er en laptop for stor, for tung eller upraktisk. Både skjermen og tastatur bidrar vesentlig til de ytre målene til en laptop.

En PDA er vanligvis på størrelse med en håndflate og veier noen få hundre gram. Som skjerm finnes det mest svart-hvit LCD skjerm med en oppløsning på 320 × 240. Skjermen brukes også til å gi inn data med en penn (touch screen). Det finnes mange varianter av maskiner: noen har tastatur, noen er integrert med modem eller mobiltelefon, noen har infrarød-kommunikasjon. Iternminne er på noen få MByte, mens det ikke finnes eksterne lagringsmedia.

De forskjellige leverandørene har gjort ulike valg når det gjelder systemprogramvare: noen bruker operativsystemet Windows CE, mens andre har egne løsninger (f.eks. PalmOS, Psion). Dette bestemmer også utvikling av programvare for PDA, inkludert hvilket API som kan benyttes for grafiske anvendelser.

De fleste av PDAene har ikke tastatur. For å gi inn tekst skrives bokstaver med en spesialpenn på en berøringssensitiv skjerm. På noen av modellene må man lære seg et eget alfabet, mens andre har en modul som gjenkjenner håndskrift.

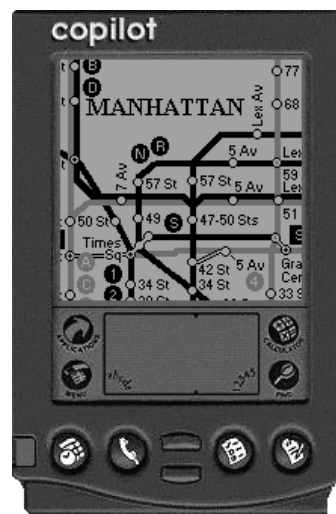
Grafikkmulighetene er begrenset med skjermstørrelse, svart-hvit skjerm og manglende grafikkprosessor. Dette gir utfordringer for programvareutviklere, som må tilrettelegge grafisk materiale som skal presenteres. Effektive metoder for fargereduksjon, dithering, og grafisk abstraksjon hører altså ikke en svunnen tid til, men er i høyeste grad aktuell!

Programmering skjer ofte off-line på en van-

lig PC med egne utviklingspakker og biblioteker (cross-kompilering). For å teste ut programvaren brukes det simulatorer som kjøres på utviklingsmaskinen.

Web-browsing er mulig på en PDA når den tilkobles et nettverk, der grafisk materiale konverteres on-line. Delvis konverteres bilder før overføring på en spesiell proxy-server til et format som er egnet for rask fremvisning og som reduserer behovet for overføringskapasitet.

Noen av applikasjonene er basert på tekst, som terminkalender, epost og notatblokk. Spekteret av grafikk-applikasjoner rekker fra tegneprogrammer og grafiske notatblokker, presentasjon av tegninger, bilder og kart, navigasjon, oppslagsverk, innstruksjoner for supportavdelinger til spill og underholdning.



Et kartutsnitt vist på en PalmPilot.

På internett finnes det mye informasjon om temaet. Leverandørene av PDAer har sider og søkemotorer med programvare som kan hentes fra nettet for nærmest alle anvendelser. <http://www.handheldinterfaces.com> er informative Web-sider til en tilfeldig valgt forhandler. Informasjon om Windows CE finnes på Microsofts Web sider, mens Palm Pilot finnes under <http://www.palmpilot.com> og <http://www.pilotgear.com>. Ellers anbefales bruk av søkemotorer og indekssider for å finne mer informasjon.