

CADAN 1.0

Biblioteca de lucru cu ecranul în mod text

ing. D. Donciulescu și ing. C. Sauer

Institutul de Cercetări în Informatică

În dezvoltarea aplicațiilor conversaționale pentru calculatoare personale trebuie să se țină seama de cele două moduri de lucru cu ecranul: modul grafic (unde reprezentarea este la nivel de pixel) sau modul text (unde un caracter reprezintă o matrice de pixeli). Majoritatea bibliotecilor livrate de diverse firme, împreună cu compilatoarele, asigură un set puternic de rutine pentru modul grafic de lucru cu ecranul și un set mai restrâns de posibilități de lucru cu ecranul, în mod text.

Diferitele aplicații elaborate au relevat necesitatea lucrului, în mod text, la nivel de câmpuri definite de utilizator pe ecran sau în diferite pagini selectate la cererea utilizatorului. Pentru facilitarea realizării interfeței utilizator-calculator în astfel de aplicații, a fost elaborată biblioteca CADAN 1.0; ea completează bibliotecile standard Turbo Pascal, pentru partea de lucru cu ecranul în mod text - la nivel de utilizare a paginilor disponibile în memoria ecran - precum și pentru exploatarea câmpurilor, zonelor, meniurilor definite de utilizator cu controlul atributelor de culoare și de blinking.

Biblioteca implementează peste 30 de rutine scrise în Turbo Pascal V5.5 pe calculatoare personale IBM-PC XT sau AT. CADAN se prezintă sub forma unei unități, aceasta fiind baza programării modulare în Turbo Pascal. Rutinele sînt proiectate să lucreze în următorul mediu: modul video text 2 sau 3 (80 coloane * 25 rînduri), adaptor CGA/EGA, display monocrom/color. Sînt disponibile 4 pagini, evident numai una singură fiind

afișată la un moment dat pe ecran, cea denumită pagina activă (curentă). În general, rutinele lucrează cu sistemul de întreruperi DOS; astfel, biblioteca va apela unitatea standard DOS.

Rutinele elaborate în CADAN execută funcții variate, cum ar fi: controlul cursorului; citirea/scrierea de valori întregi, reale sau șiruri din/în anumite câmpuri de pe ecran, definite de utilizator; controlul atributelor video (culoare și blinking) în anumite regiuni de pe ecran; afișarea, la cerere, a unei pagini neactive; ștergerea unor zone, fixîndu-se noile atribute de video; salvarea/restaurarea unor zone de pe/pe ecran în/din memorie; trasarea de linii, dreptunghiuri, ferestre-meniuri sau tabele cu atributele precizate.

Sînt necesare unele precizări asupra termenilor cu care lucrează biblioteca, cum ar fi: pagina, coloana și linia determina poziția (locația) unui obiect; culoarea de fond, cea a caracterelor și valoarea indicatorului de blinking, determina atributele fiecărei poziții într-o zonă. De asemenea, utilizatorul poate defini câmpuri pe ecran pentru a delimita procesul de citire/scriere date - câmpul este definit de coloana și linia din care începe și lungimea pe care o are. Utilizatorul poate defini și ferestre-meniuri care sînt determinate de colțul stînga-sus și cel dreapta-jos. În general, nu este necesară prestabilirea unor parametri care să asigure mediul de lucru pentru alte rutine: fiecare rutină își asigură mediul necesar (exemplu: culoare, blinking etc.) prin valorile parametrilor săi actuali.

Folosirea bibliotecii impune înserarea numelui acesteia în clauză "uses" din programul Turbo Pascal, iar apelarea rutinelor din bibliotecă se face ca un apel obișnuit de procedura Turbo Pascal:

```
numerutina(param1, param2,...);  
unde "numerutina" reprezintă numele  
procedurii din bibliotecă iar parami reprezintă  
parametrii actuali ai rutinei respective.
```