

Κων/νου Στυλιάδη

Εφαρμογή
Βιβλιοθήκης σε
Clipper

Φλώρινα, Φεβρουάριος 2000

ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Θα δημιουργηθεί ένα αρχείο βιβλιοθήκης με όνομα **library.dbf**, με αρχείο ευρετηρίου (index) ως προς το πεδίο *code_book* και με όνομα αρχείου ευρετηρίου **ind_libr.ntx**. Το αρχείο αυτό θα περιέχει όλα τα στοιχεία των βιβλίων που βρίσκονται στη βιβλιοθήκη.

Θα δημιουργηθεί ένα αρχείο χρηστών με όνομα **users.dbf**, με αρχείο ευρετηρίου ως προς το πεδίο *code_user* και με όνομα αρχείου ευρετηρίου **ind_user.ntx**. Το αρχείο αυτό θα περιέχει όλα τα στοιχεία των χρηστών που δανείζονται βιβλία από τη βιβλιοθήκη.

Για να μπορεί να γίνει η παρακολούθηση των χρηστών που δανείστηκαν κάποια βιβλία, θα πρέπει να δημιουργήσουμε κι ένα αρχείο δανεισμού βιβλίων με όνομα **book.dbf**, με αρχείο ευρετηρίου ως προς τα πεδία *code_book+code_user* και με όνομα αρχείου ευρετηρίου **ind_book.ntx**.

Τα πεδία που θα πρέπει να περιέχουν τα αρχεία είναι τα εξής :

Αρχείο library.dbf

Όνομα	Περιγραφή	Τύπος	Μέγεθος
code_book	κωδικός βιβλίου	N	4
category	κωδικός κατ.βιβλίου	N	2
title	τίτλος βιβλίου	C	30
author	συγγραφέας	C	25
publisher	εκδότης	C	20
year_publ	έτος έκδοσης	N	6
ISBN	διεθνής κωδικός	C	12
price	τιμή βιβλίου	N	6
thesi	θέση στη βιβλιοθήκη	C	12
date_katax	ημερομηνία καταχώρησης	D	8

Οι κωδικοί κατηγορίας βιβλίου που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι εξής:

- 01 – Πληροφορικής
- 02 – Ιστορικά
- 03 – Κοινωνικά
- 04 – Οικονομικά
- 05 – Λογοτεχνικά
- 06 – Επιστημονικά
- 07 – Αυτοκινήτου
- 08 – Λεξικά
- 09 – Εγκυκλοπαίδειες
- 10 – Διάφορα

Μόλις δώσουμε τον κωδικό κατηγορίας του βιβλίου, το πρόγραμμα θα εμφανίζει δίπλα την περιγραφή της κατηγορίας, σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα.

Ο διεθνής κωδικός του βιβλίου (ISBN), έχει την εξής μορφή :
900-10-2-500
825-252-3

Η θέση του βιβλίου στη βιβλιοθήκη έχει την εξής μορφή :
01-A-12-002
03-B-15-013

όπου τα δύο πρώτα ψηφία δείχνουν τον φοριαμό, το γράμμα την πλευρά, τα δύο επόμενα ψηφία το ράφι και τα τελευταία την αύξουσα αρίθμηση.

Αρχείο users.dbf

Όνομα	Περιγραφή	Τύπος	Μέγεθος
code_user	κωδικός χρήστη	N	4
eponymo	επώνυμο	C	20
onoma	όνομα	C	10
address	διεύθυνση	C	25
tk	TK	C	6
poli	πόλη	C	15
phone	τηλέφωνο	C	10
adt	Αριθμός Δελτίου Ταυτ.	C	8

Το πεδίο tk θα έχει την εξής μορφή : 999 99, δηλ. τρία ψηφία, ένας κενός χαρακτήρας και δύο ψηφία.

Το πεδίο adt θα έχει την εξής μορφή : A 999999, δηλ. ένα γράμμα, ένας κενός χαρακτήρας και 6 ψηφία.

Αρχείο book.dbf

Όνομα	Περιγραφή	Τύπος	Μέγεθος
code_book	κωδικός βιβλίου	N	4
code_user	κωδικός χρήστη	N	4
date_dan	ημερ/νία δανεισμού	D	8
date_retur	ημερ/νία οφειλ. επιστρ.	D	8
date_epist	ημερ/νία επιστροφής	D	8

Τα πεδία code_book και code_user θα αποτελούν μαζί το πεδίο-κλειδί αυτού του αρχείου, δηλ. δεν θα μπορεί να υπάρχουν δύο ή περισσότερες καταχωρήσεις δανεισμού βιβλίων με τον ίδιο κωδικό βιβλίου και τον ίδιο κωδικό χρήστη.

Μόλις δοθούν οι κωδικοί βιβλίου και χρήστη, το πρόγραμμα θα εμφανίζει τον τίτλο του βιβλίου και το επώνυμο και το όνομα του χρήστη.

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα θα εμφανίζει αρχικά ένα μενού με την εξής μορφή :

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΙΕΚ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΒΙΒΛΙΑ
ΧΡΗΣΤΕΣ
ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΕΞΟΔΟΣ

Ανάλογα με την επιλογή που θα κάνουμε, θα εμφανίζεται ένα από τα επόμενα μενού :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΡΗΣΤΩΝ

ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ
ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ
ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΤΩΝ
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΑΝΕΙΣΜΕΝΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ
ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ
ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ
ΛΙΣΤΑ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ
ΛΙΣΤΑ ΒΙΒΛΙΩΝ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΙΣΤΡΑΦΟΥΝ
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

```

/* Πρόγραμμα menu_lib.prg - το αρχικό μενού της εφαρμογής */
do while .t.
    clear screen      /* καθάρισμα της οθόνης */
    set bell on       /* ενεργοποιεί το καμπανάκι */
    set confirm off   /* δεν χρειάζεται να πατάμε το <enter> */
    set date to british /* στις ημερομηνίες εμφανίζεται πρώτα η μέρα */
    set wrap on       /* τα μενού είναι αναδιπλούμενα */

    @ 1,1 say padc("ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΙΕΚ ΦΛΩΡΙΝΑΣ", 80)
    @ 2,1 say padc(REPLICATE('-', 23), 80)

    @ 10,20 prompt "ΒΙΒΛΙΑ"
    @ 11,20 prompt "ΧΡΗΣΤΕΣ"
    @ 12,20 prompt "ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ ΒΙΒΛΙΩΝ"
    @ 13,20 prompt "ΕΞΟΔΟΣ"
    menu to menu_choice

do case
    case menu_choice == 1
        libr()      /* υπομενού βιβλίων */
    case menu_choice == 2
        users()     /* υπομενού χρηστών */
    case menu_choice == 3
        books()     /* υπομενού δανεισμένων βιβλίων */
    case menu_choice == 0 .or. menu_choice == 4
        quit        /* τέλος της εφαρμογής */
endcase

enddo      /* τέλος του menu_lib.prg */

```

```

/* το υπομενού για τα βιβλία */
procedure libr()
  clear screen
  @ 1,1 say padc("ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΒΛΩΝ", 80)
  @ 2,1 say padc(REPLICATE('-',16), 80)
  @ 10,20 prompt "ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ"
  @ 11,20 prompt "ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ"
  @ 12,20 prompt "ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ"
  @ 13,20 prompt "ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΒΙΒΛΙΩΝ"
  @ 14,20 prompt "ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ"
  menu to libr_choice

  do case
    case libr_choice == 1
      do kat_libr      /* πρόγραμμα kat_libr.prg */
    case libr_choice == 2
      do pro_libr      /* πρόγραμμα pro_libr.prg */
    case libr_choice == 3
      do cat_libr      /* πρόγραμμα cat_libr.prg */
    case libr_choice == 4
      do del_libr      /* πρόγραμμα del_libr.prg */
    case libr_choice == 0 .or. libr_choice == 5
      return          /* επιστροφή στο βασικό μενού */
  endcase
return

```

```

/* το υπομενού για τους χρήστες */
procedure users()
  clear screen
  @ 1,1 say padc("ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΡΗΣΤΩΝ", 80)
  @ 1,2 say padc(REPLICATE('-', 16), 80)
  @ 10,20 prompt "ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ"
  @ 11,20 prompt "ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ"
  @ 12,20 prompt "ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΤΩΝ"
  @ 13,20 prompt "ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ"
  menu to user_choice

  do case
    case user_choice == 1
      do kat_user      /* πρόγραμμα kat_user.prg */
    case user_choice == 2
      do pro_user      /* πρόγραμμα pro_user.prg */
    case user_choice == 3
      do del_user      /* πρόγραμμα del_user.prg */
    case user_choice == 0 .or. user_choice == 4
      return          /* επιστροφή στο βασικό μενού */
  endcase
return

```

```

/* το υπομενού για τους δανεισμούς των βιβλίων */
procedure books()
  clear screen
  @ 1, 1 say padc("ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΑΝΕΙΣΜΕΝΩΝ ΒΙΒΛΩΝ", 80)
  @ 1, 2 say padc(REPLICATE('-', 28), 80)

  @ 10, 20 prompt "ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ"
  @ 11, 20 prompt "ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ"
  @ 12, 20 prompt "ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ"
  @ 13, 20 prompt "ΛΙΣΤΑ ΔΑΝ. ΒΙΒΛΙΩΝ "
  @ 14, 20 prompt "ΒΙΒΛΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΙΣΤΡΑΦΟΥΝ"
  @ 15,20 prompt "ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ"

  menu to book_choice
  do case
    case book_choice == 1
      do kat_book      /* πρόγραμμα kat_book.prg */
    case book_choice == 2
      do pro_book      /* πρόγραμμα pro_book.prg */
    case book_choice == 3
      do del_book      /* πρόγραμμα del_book.prg */
    case book_choice == 4
      do dan_book      /* πρόγραμμα dan_book.prg */
    case book_choice == 5
      do of_book       /* πρόγραμμα of_book.prg */
    case book_choice == 0 .or. book_choice == 6
      return          /* επιστροφή στο βασικό μενού */
  endcase
return

```

```

/* Πρόγραμμα kat_libr.prg - καταχώρηση καινούργιων βιβλίων */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

declare KAT[10]
KAT[1]="Πληροφορικής"
KAT[2]="Ιστορικά"
KAT[3]="Κοινωνικά"
KAT[4]="Οικονομικά"
KAT[5]="Λογοτεχνικά"
KAT[6]="Επιστημονικά"
KAT[7]="Αυτοκινήτου"
KAT[8]="Λεξικά"
KAT[9]="Εγκυκλοπαίδειες"
KAT[10]="Διάφορα"

use library          /* άνοιγμα του αρχείου των βιβλίων */
index on code_book to ind_libr
/* δημιουργία του αρχείου ευρετηρίου (index) ως προς τον κωδικό βιβλίου */

@ 1, 1 say "ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ"
m_code_book=0
m_category=0
m_title=space(30)
m_author= space(25)
m_publisher= space(20)
m_year_publ=0
m_ISBN= space(15)
m_price=0
m_thesi= space(12)
m_date_katax=ctod(" / / ")

do while .t.
    @ 4,1 clear to 24,80      /* καθάρισμα παλιών στοιχείων */
    @ 3,1 say "Κωδικός Βιβλίου : " get m_code_book picture '9999'
    read
    seek m_code_book

    if m_code_book = 9999
        exit
    endif

    if found()
        @ 20,10 say "Ο Κωδικός υπάρχει ήδη"
        tone(300,50)
        loop
    endif

```



```

@ 04,1 say "Κατηγορία   : " get m_category picture '99'
if m_category <> 0
    @ 4,40 say KAT[m_category]
endif
@ 05,1 say "Τίτλος       : " get m_title picture '@X'
@ 06,1 say "Συγγραφέας    : " get m_author picture '@X'
@ 07,1 say "Εκδότης       : " get m_publisher picture '@X'
@ 08,1 say "Έτος Έκδ.      : " get m_year_publ picture '9999'
@ 09,1 say "ISBN          : " get m_ISBN picture '@X'
@ 10,1 say "Τιμή         : " get m_price picture '999999'
@ 11,1 say "Θέση         : " get m_thesi picture '@X'
@ 12,1 say "Ημ/νία Κατ.  : " get m_date_katax
read

append blank
replace code_book with m_code_book
replace category with m_category
replace title with m_title
replace author with m_author
replace publisher with m_publisher
replace year_publ with m_year_publ
replace ISBN with m_ISBN
replace price with m_price
replace thesi with m_thesi
replace date_katax with m_date_katax
enddo
close
return      /* επιστροφή στο πρόγραμμα menu_lib.prg */

/* ο πίνακας KAT[10] περιέχει τις περιγραφές των 10 κατηγοριών βιβλίων */

```

```

/* Πρόγραμμα pro_libr.prg - προβολή/διόρθωση βιβλίων */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

declare KAT[10]
KAT[1]="Πληροφορικής"
KAT[2]="Ιστορικά"
KAT[3]="Κοινωνικά"
KAT[4]="Οικονομικά"
KAT[5]="Λογοτεχνικά"
KAT[6]="Επιστημονικά"
KAT[7]="Αυτοκινήτου"
KAT[8]="Λεξικά"
KAT[9]="Εγκυκλοπαίδειες"
KAT[10]="Διάφορα"

use library
index on code_book to ind_libr

@ 1, 1 say "ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ"
m_code_book=0
m_category=0
m_title=space(30)
m_author= space(25)
m_publisher= space(20)
m_year_publ=0
m_ISBN= space(15)
m_price=0
m_thesi= space(12)
m_date_katax=ctod("//")

do while .t.
    @ 4,1 clear to 24,80      /* καθάρισμα παλιών στοιχείων */
    @ 3,1 say "Κωδικός Βιβλίου : " get m_code_book picture '9999'
    read
    seek m_code_book

    if m_code_book = 9999
        exit
    endif

    if .not. found()
        @ 20,10 say "Ο Κωδικός δεν υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif

```

```

m_code_book=code_book
m_category=category
m_title=title
m_author=author
m_publisher=publisher
m_year_publ=year_publ
m_ISBN=ISBN
m_price=price
m_thesi=thesi
m_date_katax=date_katax

@ 04,1 say "Κατηγορία      : " get m_category picture '99'
@ 04, 33 say KAT[m_category]
@ 05,1 say "Τίτλος          : " get m_title picture '@X'
@ 06,1 say "Συγγραφέας       : " get m_author picture '@X'
@ 07,1 say "Εκδότης          : " get m_publisher picture '@X'
@ 08,1 say "Έτος Έκδ.        : " get m_year_publ picture '9999'
@ 09,1 say "ISBN            : " get m_ISBN picture '@X'
@ 10,1 say "Τιμή            : " get m_price picture '999999'
@ 11,1 say "Θέση           : " get m_thesi picture '@X'
@ 12,1 say "Ημ/νία Κατ.    : " get m_date_katax

read

replace code_book with m_code_book
replace category with m_category
replace title with m_title
replace author with m_author
replace publisher with m_publisher
replace year_publ with m_year_publ
replace ISBN with m_ISBN
replace price with m_price
replace thesi with m_thesi
replace date_katax with m_date_katax
clear screen

enddo
close
return      /* επιστροφή στο πρόγραμμα menu_lib.prg */

```

```

/* Πρόγραμμα del_libr.prg - διαγραφή βιβλίων */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

declare KAT[10]
KAT[1]="Πληροφορικής"
KAT[2]="Ιστορικά"
KAT[3]="Κοινωνικά"
KAT[4]="Οικονομικά"
KAT[5]="Λογοτεχνικά"
KAT[6]="Επιστημονικά"
KAT[7]="Αυτοκινήτου"
KAT[8]="Λεξικά"
KAT[9]="Εγκυκλοπαίδειες"
KAT[10]="Διάφορα"

use library
index on code_book to ind_libr

@ 1, 1 say "ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΒΙΒΛΙΩΝ"
m_code_book=0
m_category=0
m_title=space(30)
m_author= space(25)
m_publisher= space(20)
m_year_publ=0
m_ISBN= space(15)
m_price=0
m_thesi= space(12)
m_date_katax=ctod("//")

do while .t.
    @ 4,1 clear to 24,80      /* καθάρισμα παλιών στοιχείων */
    @ 3, 1 say "Κωδικός Βιβλίου : " get m_code_book picture '9999'
    read
    seek m_code_book

    if m_code_book=9999
        exit
    endif

    if .not. found()
        @ 20,10 say "Ο Κωδικός δεν υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif

```

```

m_code_book=code_book
m_category=category
m_title=title
m_author=author
m_publisher=publisher
m_year_publ=year_publ
m_ISBN=ISBN
m_price=price
m_thesi=thesi
m_date_katax=date_katax

@ 04,1 say "Κατηγορία      : " get m_category picture '99'
@ 04,33 say KAT[m_category]
@ 05,1 say "Τίτλος          : " get m_title picture '@X'
@ 06,1 say "Συγγραφέας     : " get m_author picture '@X'
@ 07,1 say "Εκδότης        : " get m_publisher picture '@X'
@ 08,1 say "Έτος Έκδ.       : " get m_year_publ picture '9999'
@ 09,1 say "ISBN           : " get m_ISBN picture '@X'
@ 10,1 say "Τιμή           : " get m_price picture '999999'
@ 11,1 say "Θέση          : " get m_thesi picture '@X'
@ 12,1 say "Ημ/νία Κατ.    : " get m_date_katax

@ 20,5 say "Να διαγραφεί;"
apantisi = inkey(0)
if apantisi = asc("N") .or. apantisi = asc("n") .or. apantisi = asc("N")
.or. apantisi = asc("v")
    replace code_book with 0
    replace category with " "
    replace title with " "
    replace author with " "
    replace publisher with " "
    replace year_publ with " "
    replace ISBN with 0
    replace price with 0
    replace thesi with " "
    replace date_katax with ctod(" / / ")
    delete          /* διαγραφή της τρέχουσας εγγραφής */
endif
enddo
close
return          /* επιστροφή στο πρόγραμμα menu_lib.prg */

```

```

/* Πρόγραμμα cat_libr.prg - εμφάνιση βιβλίων ανά κατηγορία */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

declare KAT[10]
KAT[1]="Πληροφορικής"
KAT[2]="Ιστορικά"
KAT[3]="Κοινωνικά"
KAT[4]="Οικονομικά"
KAT[5]="Λογοτεχνικά"
KAT[6]="Επιστημονικά"
KAT[7]="Αυτοκινήτου"
KAT[8]="Λεξικά"
KAT[9]="Εγκυκλοπαίδειες"
KAT[10]="Διάφορα"

use library
index on category to libr_cat
/* δημιουργία αρχείου ευρετηρίου (index) ως προς το πεδίο κωδ.κατηγορίας */

old_category = -1
/* η μεταβλητή old_category περιέχει τον κωδικό κατηγορίας της εγγραφής που
ήδη εμφανίστηκε και στην αρχή τίθεται ίση με -1 για να είναι σίγουρα διάφορη
από τον κωδικό κατηγορίας της 1ης εγγραφής - όταν αυτή η μεταβλητή βρεθεί
διάφορη της κατηγορίας της τρέχουσας εγγραφής, αυτό θα σημαίνει ότι αλλά-
ξαμε κατηγορία βιβλίου */

line = 7
/* ο βασικός τίτλος του προγράμματος και οι άλλοι υπότιτλοι μαζί με τις υπο-
γραμμίσεις καταλαμβάνουν 6 γραμμές, έτσι η εμφάνιση των στοιχείων των βι-
βλίων θα αρχίζει από την 7η γραμμή - η μεταβλητή line είναι ο αριθμός της
γραμμής όπου θα τυπωθούν τα στοιχεία του τρέχοντος βιβλίου */

do while .not. eof()
    /* αν αλλάξει ο κωδικός κατηγορίας του βιβλίου */
    if old_category <> category
        clear screen
        @ 1, 1 say padc("ΒΙΒΛΙΑ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ", 80)
        @ 2, 1 say padc(replicate('_', 31), 80)
        @ 3,10 say category      /* κωδικός κατηγορίας */
        @ 3,13 say '-'
        @ 3, 16 say kat[category] /* περιγραφή κατηγορίας */
        @ 4,10 say replicate('_', 15)
        @ 5, 1 say "ΚΩΔ.ΒΙΒΛΙΟΥ"
        @ 5,11 say "ΤΙΤΛΟΣ"
        @ 5,31 say "ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ"
        @ 5,41 say "ΕΚΔΟΤΗΣ"

```

```
        @ 6, 1 say replicate('_', 60)
        line = 7
endif

/* εμφάνιση στοιχείων βιβλίου τρέχουσας εγγραφής */
@ line,1 say code_book
@ line,11 say title
@ line,31 say author
@ line,41 say publisher

if line < 24
    line = line+1
else
    /* είμαστε στο κάτω όριο της οθόνης */
    wait
    @ 7, 1 clear to 24, 80    /* καθάρισμα τμήματος της οθόνης */
    line = 7
endif

old_category = category

skip    /* πάμε στην επόμενη εγγραφή */

if old_category <> category
    wait    /* αναμονή για την αλλαγή της κατηγορίας */
endif

enddo
close
return    /* επιστροφή στο πρόγραμμα menu_lib.prg */
```

```

/* Πρόγραμμα kat_user.prg - καταχώρηση στοιχείων χρηστών */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

use users
index on code_user to ind_user

@ 1, 1 say padc("ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ")
@ 2, 1 say padc(replicate('_', 18), 80)

m_code_user=0
m_eponymo=space(20)
m_onoma= space(10)
m_address= space(25)
m_tk= space(6)
m_poli= space(15)
m_phone= space(10)
m_adt= space(8)

do while .t.
    @ 4, 1 clear to 24, 80      /* καθαρίζει ένα τμήμα της οθόνης */
    @ 3, 1 SAY "Κωδικός Χρήστη : " get m_code_user picture '9999'
    read
    seek m_code_user

    if m_code_user = 9999
        exit
    endif

    if found()
        @ 20, 10 say "Ο Κωδικός υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif

    @ 4,1 say "Επώνυμο: " get m_eponymo picture '@A'
    @ 5,1 say "Όνομα      : " get m_onoma picture '@A'
    @ 6,1 say "Διεύθυνση   : " get m_address picture '@X'
    @ 7,1 say "TK          : " get m_tk picture '999 99'
    @ 8,1 say "Πόλη        : " get m_poli picture '@A'
    @ 9,1 say "Τηλέφωνο     : " get m_phone picture '@X'
    @10,1 say "ΑΔΤ         : " get m_adt picture 'A 999999'
    read

```



```
append blank
replace code_user with m_code_user
replace eponymo with m_eponymo
replace onoma with m_onoma
replace address with m_address
replace tk with m_tk
replace poli with m_poli
replace phone with m_phone
replace adt with m_adt
enddo
close
clear screen
return
```

```
/* Πρόγραμμα pro_user.prg - προβολή/διόρθωση στοιχείων χρηστών */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

use users
index on code_user to ind_user

@ 1, 1 say padc("ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ", 80)
@ 2, 1 say padc(replicate('_', 24), 80)

m_code_user=0
m_eponymo=space(20)
m_onoma= space(10)
m_address= space(25)
m_tk= space(6)
m_poli= space(15)
m_phone= space(10)
m_adt= space(8)

do while .t.
    @ 4,1 clear to 24,80
    @ 3,1 SAY "Κωδικός Χρήστη : " get m_code_user picture '9999'
    read
    seek m_code_user

    if m_code_user=9999
        exit
    endif

    if .not. found()
        @ 20, 10 say "Ο Κωδικός δεν υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif

    m_code_user=code_user
    m_eponymo=eponymo
    m_onoma=onoma
    m_address=address
    m_tk=tk
    m_poli=poli
    m_phone=phone
    m_adt=adt
```

```
@ 4,1 say "Επώνυμο: " get m_eponymo picture '@A'  
@ 5,1 say "Όνομα      : " get m_onoma picture '@A'  
@ 6,1 say "Διεύθυνση  : " get m_address picture '@X'  
@ 7,1 say "ΤΚ         : " get m_tk picture '999 99'  
@ 8,1 say "Πόλη       : " get m_poli picture '@A'  
@ 9,1 say "Τηλέφωνο   : " get m_phone picture '@X'  
@10,1 say "ΑΔΤ        : " get m_adt picture 'A 999999'  
read
```

```
replace code_user with m_code_user  
replace eponymo with m_eponymo  
replace onoma with m_onoma  
replace address with m_address  
replace tk with m_tk  
replace poli with m_poli  
replace phone with m_phone  
replace adt with m_adt
```

```
enddo  
close  
clear screen  
return
```

```
/* Πρόγραμμα del_user.prg - διαγραφή χρηστών */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

use users
index on code_user to ind_user
@ 1, 1 say padc("ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΤΩΝ", 80)
@ 2, 1 say padc(replicate('_', 16), 80)

m_code_user=0
m_eponymo=space(20)
m_onoma=space(10)
m_address=space(25)
m_tk=space(6)
m_poli=space(15)
m_phone=space(10)
m_adt=space(8)

do while .t.
    @ 4, 1 clear to 24, 80
    @ 3, 1 say "Κωδικός Χρήστη : " get m_code_user picture '9999'
    read
    seek m_code_user

    if m_code_user = 9999
        exit
    endif

    if .not. found()
        @ 20, 10 say "Ο Κωδικός δεν υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif

    m_code_user=code_user
    m_eponymo=eponymo
    m_onoma=onoma
    m_address=address
    m_tk=tk
    m_poli=poli
    m_phone=phone
    m_adt=adt
```

```
@ 4,1 say "Επώνυμο: " get m_eponymo picture '@A'
@ 5,1 say "Όνομα      : " get m_onoma picture '@A'
@ 6,1 say "Διεύθυνση  : " get m_address picture '@X'
@ 7,1 say "ΤΚ        : " get m_tk picture '999 99'
@ 8,1 say "Πόλη      : " get m_poli picture '@A'
@ 9,1 say "Τηλέφωνο   : " get m_phone picture '@X'
@10,1 say "ΑΔΤ       : " get m_adt picture 'A 999999'
read

@ 20,5 say "Να διαγραφεί;"
apantisi=inkey(0)
if apantisi=asc("N") .or. apantisi=asc("n") .or. apantisi=asc("N")
    .or. apantisi=asc("v")
    replace code_user with 0
    replace eponymo with " "
    replace onoma with " "
    replace address with " "
    replace tk with " "
    replace poli with " "
    replace phone with " "
    replace adt with " "
    delete
endif
enddo
close
clear screen
return
```

```

/* Πρόγραμμα kat_book.prg - καταχώρηση δανεισμού βιβλίων */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

use book
index on code_book+code_user to ind_book
@ 1, 1 say padc("ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ ΒΙΒΛΙΩΝ", 80)
@ 2, 1 say padc( replicate('-', 28), 80)

m_code_book=0
m_code_user=0
m_date_dan=date()      /* η σημερινή ημερ. είναι συνήθως η ημερ. δαν. */
m_date_retur= ctod(" / / ")  /* ημερομηνία οφειλ. επιστροφής */
m_date_epist= ctod(" / / ")  /* ημερομηνία επιστροφής */

do while .t.
    @ 5, 1 clear to 24, 80
    @ 3, 1 say "Κωδικός Βιβλίου      :" get m_code_book picture '9999'
    @ 4, 1 say "Κωδικός Χρήστη      :" get m_code_user picture '9999'
    read
    seek m_code_book+m_code_user /* δύο πεδία για το πεδίο-κλειδί */

    if m_code_book = 9999
        exit
    endif

    if found()
        @ 20, 10 say "Ο Κωδικός υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif

    @ 5, 1 say "Ημ/νία Δανεισμού      :" get m_date_dan
    @ 6, 1 say "Ημ/νία Οφ. Επιστρ.    :" get m_date_retur
    @ 7, 1 say "Ημ/νία Επιστροφής      :" get m_date_epist
    read

    append blank
    replace code_book with m_code_book
    replace code_user with m_code_user
    replace date_dan with m_date_dan
    replace date_retur with m_date_retur
    replace date_epist with m_date_epist
enddo
close
clear screen
return

```

```

/* Πρόγραμμα pro_book.prg - προβολή/διόρθωση δανεισμού βιβλίων */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

use book
index on code_book+code_user to ind_book
@ 1, 1 say padc("ΠΡΟΒΟΛΗ/ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ ΒΙΒΛΙΩΝ", 80)
@ 2, 1 say padc(replicate('-', 34), 80)
m_code_book=0
m_code_user=0
m_date_dan=ctod(" / / ")
m_date_retur=ctod(" / / ")
m_date_epist=ctod(" / / ")

do while .t.
    @ 5, 1 clear to 24,80
    @ 3, 1 say "Κωδικός Βιβλίου      :" get m_code_book picture '9999'
    @ 4, 1 say "Κωδικός Χρήστη      :" get m_code_user picture '9999'
    read
    seek m_code_book+m_code_user

    if m_code_book = 9999
        exit
    endif
    if .not. found()
        @ 20, 10 say "Ο Κωδικός δεν υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif
    m_code_book=code_book
    m_code_user=code_user
    m_date_dan=date_dan
    m_date_retur=date_retur
    m_date_epist=date_epist
    @ 5, 1 SAY "Ημ/νία Δανεισμού  :" get m_date_dan
    @ 6, 1 SAY "Ημ/νία Οφ.Επιστρ.  :" get m_date_retur
    @ 7, 1 SAY "Ημ/νία Επιστροφής  :" get m_date_epist
    read
    replace code_book with m_code_book
    replace code_user with m_code_user
    replace date_dan with m_date_dan
    replace date_retur with m_date_retur
    replace date_epist with m_date_epist
enddo
close
clear screen
return

```

```

/* Πρόγραμμα del_book.prg - διαγραφή δανεισμού βιβλίων */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british
use book
index on code_book+code_user to ind_book
@ 1, 1 say padc( "ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ ΒΙΒΛΙΩΝ", 80)
@ 2, 1 say padc(replicate('-', 26), 80)
m_code_book=0
m_code_user=0
do while .t.
    @ 5, 1 clear to 24, 80
    @ 3, 1 say "Κωδικός Βιβλίου      :" get m_code_book picture '9999'
    @ 4, 1 say "Κωδικός Χρήστη      :" get m_code_user picture '9999'
    read
    seek m_code_book+m_code_user
    if m_code_book = 9999
        exit
    endif
    if .not. found()
        @ 20, 10 say "Ο Κωδικός δεν υπάρχει"
        tone(300, 50)
        loop
    endif
    m_code_book=code_book
    m_code_user=code_user
    m_date_dan=date_dan
    m_date_retur=date_retur
    m_date_epist=date_epist
    @ 5, 1 say "Ημ/νία Δανεισμού      :" get m_date_dan
    @ 6, 1 say "Ημ/νία Οφ.Επιστρ.    :" get m_date_retur
    @ 7, 1 say "Ημ/νία Επιστροφής    :" get m_date_epist
    read
    @ 20, 5 say "Να διαγραφεί;"
    apantisi=inkey(0)
    if apantisi=asc("N") .or. apantisi=asc("n") .or. apantisi=asc("N")
        .or. apantisi=asc("v")
        replace code_book with 0
        replace code_user with 0
        replace date_dan with ctod(" / / ")
        replace date_retur with ctod(" / / ")
        replace date_epist with ctod(" / / ")
        delete
    endif
enddo
close
clear screen
return

```



```

/* Πρόγραμμα dan_book.prg - λίστα δανεισμένων βιβλίων */
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british

/* ανοίγουμε και τα τρία αρχεία μαζί με τα αρχεία ευρετηρίου τους */
use library
index on code_book to ind_libr
use users new
index on code_user to ind_users
use book new
index on code_book+code_user to ind_book

@ 1, 01 say padc("ΛΙΣΤΑ ΔΑΝΕΙΣΜΕΝΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ", 80)
@ 2, 01 say padc( replicate('-', 25), 80)
@ 3, 01 say "Κωδ.Βιβλ."
@ 3, 11 say "Τίτλος"
@ 3, 25 say "Κωδ.Χρ."
@ 3, 35 say "Επώνυμο Χρ."
@ 3, 50 say "Ημ/νία Δαν."
@ 3, 60 say "Ημ/νία Επιστρ."
@ 4, 01 say replicate('-', 70)

select book
m_code_book=code_book
m_code_user=code_user
m_date_dan=date_dan
m_date_retur=date_retur
m_date_epist=date_epist
line = 5      /* η εμφάνιση των στοιχείων αρχίζει από την 5η γραμμή */

do while .not.eof()
    @ line, 01 say m_code-book
    @ line, 11 say m_code_user
    @ line, 25 say m_date_dan
    @ line, 35 say m_date_retur

    /* πάμε στο αρχείο χρηστών για να πάρουμε το επώνυμο του χρήστη */
    select users
    seek m_code_user
    @ line, 35 say eponymo

    /* πάμε στο αρχείο βιβλίων για να πάρουμε τον τίτλο του βιβλίου */
    select library
    seek m_code_book
    @ line, 11 say title

```

```
/* πρέπει να επιστρέψουμε στο αρχείο δανεισμένων βιβλίων */
select book

skip          /* πάμε στην επόμενη εγγραφή */

/* διαβάζουμε τις τιμές των πεδίων σε αντίστοιχες μεταβλητές */
m_code_book=code_book
m_code_user=code_user
m_date_dan=date_dan
m_date_retur=date_retur
m_date_epist=date_epist

line = line + 1    /* πάμε στην επόμενη γραμμή */

/* αν φθάσουμε στο τέλος της οθόνης */
if line = 24
    wait  /* περιμένει μέχρι να πατήσουμε ένα πλήκτρο */
    @ 5, 1 clear to 24, 80 /* καθαρίζουμε ένα μέρος της οθόνης */
    line = 5
endif
enddo
/* πρέπει να περιμένουμε, σε περίπτωση που ο αριθμός των δανεισμένων βι-
βλίων είναι μικρότερος του 24 και δεν γεμίσουν μία οθόνη */
wait
close
clear screen
return
```

```
/* Πρόγραμμα of_book.prg - λίστα δανεισμένων βιβλίων που δεν έχουν επιστραφεί, ενώ όφειλαν */
```

```
clear screen
set bell on
set confirm off
set date to british
```

```
/* ανοίγουμε και τα τρία αρχεία μαζί με τα αρχεία ευρετηρίου τους */
```

```
use library
index on code_book to ind_libr
use users new
index on code_user to ind_users
use book new
index on code_book+code_user to ind_book
```

```
@ 1, 01 say padc("ΛΙΣΤΑ ΔΑΝΕΙΣΜΕΝΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΙΣΤΡΑΦΟΥΝ", 80)
```

```
@ 2, 01 say padc( replicate('-', 49), 80)
```

```
@ 3, 01 say "Κωδ.Βιβλ."
```

```
@ 3, 11 say "Τίτλος"
```

```
@ 3, 25 say "Κωδ.Χρ."
```

```
@ 3, 35 say "Επώνυμο Χρ."
```

```
@ 3, 50 say "Ημ/νία Δαν."
```

```
@ 3, 60 say "Ημ/νία Επιστρ."
```

```
@ 4, 01 say replicate('-', 70)
```

```
select book
```

```
m_code_book=code_book
```

```
m_code_user=code_user
```

```
m_date_dan=date_dan
```

```
m_date_retur=date_retur
```

```
m_date_epist=date_epist
```

```
line = 5 /* η εμφάνιση των στοιχείων αρχίζει από την 5η γραμμή */
```

```
do while .not.eof()
```

```
/* αν η ημερομηνία οφειλόμενης επιστροφής (date_retur) είναι μικρότερη από τη σημερινή ημερομηνία (date()), πρέπει να εμφανιστούν τα στοιχεία του δανεισμένου βιβλίου και του χρήστη που το δανείστηκε */
```

```
if m_date_retur < date()
```

```
    @ line, 01 say m_code-book
```

```
    @ line, 11 say m_code_user
```

```
    @ line, 25 say m_date_dan
```

```
    @ line, 35 say m_date_retur
```

```
/* πάμε στο αρχείο χρηστών για να πάρουμε το επώνυμο του χρήστη */
```

```
select users
```

```
seek m_code_user
```

```
@ line, 35 say eponymo
```

```

/* πάμε στο αρχείο βιβλίων για να πάρουμε τον τίτλο του βιβλίου */
select library
seek m_code_book
@ line, 11 say title

/* πρέπει να επιστρέψουμε στο αρχείο δανεισμένων βιβλίων */
select book

skip          /* πάμε στην επόμενη εγγραφή */

/* διαβάζουμε τις τιμές των πεδίων σε αντίστοιχες μεταβλητές */
m_code_book=code_book
m_code_user=code_user
m_date_dan=date_dan
m_date_retur=date_retur
m_date_epist=date_epist

line = line + 1    /* πάμε στην επόμενη γραμμή */

/* αν φθάσουμε στο τέλος της οθόνης */
if line = 24
    wait /* περιμένει μέχρι να πατήσουμε ένα πλήκτρο */
    @ 5, 1 clear to 24, 80 /* καθαρίζουμε ένα μέρος της οθόνης */
    line = 5
endif
/* το else θα εκτελεσθεί σε περίπτωση που η ημερομηνία οφειλόμενης επι-
τροφής είναι μεγαλύτερη από τη σημερινή ημερομηνία */
else
    skip          /* πάμε στην επόμενη εγγραφή */
    /* διαβάζουμε τις τιμές των πεδίων σε αντίστοιχες μεταβλητές */
    m_code_book=code_book
    m_code_user=code_user
    m_date_dan=date_dan
    m_date_retur=date_retur
    m_date_epist=date_epist
endif
enddo
/* πρέπει να περιμένουμε, σε περίπτωση που ο αριθμός των δανεισμένων βι-
βλίων είναι μικρότερος του 24 και δεν γεμίσουν μία οθόνη */
wait
close
clear screen
return

```