

UN PROGRAMA DE TRACTAMENT DE REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES PER A ORDINADORS PERSONALS DE 64 Kb I AMB DUES UNITATS DE DISQUETS

R. Moreno-Amich

Departament de Biologia i Centre de Càlcul. Col·legi Universitari de Girona (Universitat Autònoma de Barcelona). 17071 Girona.

RESUM

Es descriu un programa d'ordinador per a tractament de referències bibliogràfiques, pensat per a microordinadors personals de 64 Kb i amb dues unitats de disquets. Les prestacions del programa són l'entrada de referències bibliogràfiques, l'eventual correcció d'aquestes i la seva recuperació individualitzada o de forma classificada segons la temàtica o segons l'autor. El programa està escrit en BASIC i pot aconseguir-se adreçant-se a l'autor.

RESUMEN

Se describe un programa de ordenador para el procesado de referencias bibliográficas, pensado para microordenadores personales de 64 Kb y con dos unidades de diskettes. Las prestaciones del programa son la entrada de referencias bibliográficas, la eventual corrección de éstas y su recuperación individualizada o de forma clasificada según la temática o según el autor. En la confección del programa se han utilizado técnicas de segmentación de programas para reducir la longitud del programa almacenado en memoria central y la mayoría de variables se han dimensionado en ficheros de acceso directo en diskette. El programa está escrito en BASIC y puede conseguirse dirigiéndose al autor.

ABSTRACT

A computer program to process bibliographic references data is described. It has been developed for personal computers with 64 Kb and two floppy disks, and may enter references data, correct them and obtain a classified output by authors, keywords or identification number. The program is written in BASIC and will be made available upon request.

Paraules clau: Tractament de Bibliografia, programa en BASIC, ordinadors personals.

INTRODUCCIÓ

Un bon arxiu bibliogràfic és una eina fonamental per al científic, però el fitxatge i catalogació de les referències és una tasca feixuga. A més, per tal que un arxiu sigui operatiu cal tenir un índex d'autors i un altre de temes, i aquest últim per ésser útil a l'especialista ha d'ésser molt detallat, la qual cosa comporta una repetició elevada de fitxes.

Sens dubte que la realització d'aquestes tasques amb ordinador resulta molt més ràpida i còmoda. Només cal entrar les dades una sola vegada i indicar la seva temàtica mitjançant unes paraules-clau. La recuperació d'aquesta informació es farà per rastreig de les paraules-clau o del nom dels autors.

Resulta, però, que normalment un arxiu bibliogràfic unipersonal té un volum elevat de dades, i això planteja problemes d'emmagatzematge d'aquesta informació. És per això que els programes estàndard de tractament de referències bibliogràfiques requereixen una memòria central de 128 Kb o més, i un espai en disc dur de 10 Mb com a mínim.

El programa ARXIU és un programa escrit en BASIC que ha estat desenvolupat per tal de dotar als usuaris d'ordinadors personals de 64 Kb de memòria central i dues unitats de disquets de 360 Kb o 500 Kb cadascun, amb aquesta eina bàsica de l'investigador, conscients que molts departaments universitaris no disposen d'altre material informàtic.

DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA ARXIU

Les operacions que permet realitzar ARXIU són:

- entrada de referències,
- correcció de referències,
- recuperació de referències.

Cal dir que aquestes operacions vénen expressades en el «menú principal» del programa, al qual es pot accedir des de qualsevol punt d'aquest, i que el pas d'una a altra operació es realitza a voluntat i en qualsevol seqüència.

Entrada de referències

Les referències no cal entrar-les en cap ordre especial, sinó que es poden entrar a mesura que es van rebent. Només si les referències estan prèviament numerades, és convenient entrar-les segons aquest ordre numèric per tal que la numeració coincideixi amb la que li atorgarà el programa.

L'entrada d'informació es pot realitzar en tantes sessions com es vulgui i sense màxim ni mínim en el nombre de referències entrades per sessió. El mateix programa s'encarrega de memoritzar el valor dels paràmetres interns en acabar la sessió, i de començar amb aquests a la següent.

La informació de cada referència és sol·licitada en l'ordre següent: autors, any de publicació, text + referència de la publicació (màxim: 4 línies = 260 caràcters), paraules-clau (màxim: 10 línies). I a cada referència se li atorga un número d'ordre dins de l'arxiu, que facilitarà la seva localització dins de l'arxivador d'articles.

Correcció de referències

Hi ha cinc opcions de correcció:

- esborrar una referència,
- substituir una referència per una altra,
- corregir el nom dels autors o l'any de publicació,
- corregir el text o la referència de la publicació,
- corregir les paraules-clau.

El procés de correcció és el següent: la referència a ésser corregida s'indica pel seu número; a continuació, ARXIU visualitza la referència per comprovar que es tracta de la sol·licitada; en cas afirmatiu procedeix a corregir-la demanant la nova informació.

Recuperació d'informació

Es pot realitzar de tres formes:

- segons un conjunt d'autors,
- segons un conjunt de paraules-clau,
- segons el número de la referència.

Excepte en el tercer cas, en què la recerca és individualitzada i immediata, en els altres casos la recerca és per rastreig sobre tot l'arxiu. El resultat és un conjunt de referències que responen a una mateixa temàtica delimitada per un conjunt de paraules-clau, o que són signades per un conjunt d'autors.

Aquests conjunts d'autors o de paraules-clau es formen en base a combinacions de disjuntives (0) i interseccions (I).

Per exemple, en la recuperació segons autors, imaginem una petició com la següent:

(autor1) 0 (autor2 I autor3) 0 (autor4 I autor5)

El resultat seria una única llista ordenada alfabèticament (segons autor i any de publicació) d'aquelles referències signades per l'autor 1 més les signades simultàniament pels autors 2 i 3 més les signades simultàniament pels autors 4 i 5.

O per exemple, en la recuperació segons la temàtica, imaginem una petició com la que segueix:

(Limnologia I Banyoles) 0 (Peixos I Anatomia I aparell digestiu)

El resultat seria una única llista (ordenada alfabèticament segons autor i any de publicació) d'aquelles referències que tracten de limnologia de

l'Estany de Banyoles més les que tracten de l'anatomia de l'aparell digestiu dels peixos.

Les limitacions són: com a màxim dos «I» dins de parèntesis, i quatre «0» fora de parèntesis. En cap cas no hi pot haver «0» dins de parèntesis ni «I» fora de parèntesis.

Com que la recerca es fa per rastreig, es poden utilitzar abreviacions de paraules-clau. Això és, però, una eina de doble tall, ja que cal tenir en compte que, per exemple, en demanar ZOO en lloc de ZOOLOGIA obtindrem totes les de zoologia, però també totes aquelles que hagin estat classificades amb paraules-clau que continguin aquest conjunt de caràcters, com serien zootècnia, zoogeografia, parc zoològic, etc.

En qualsevol cas, abans d'efectuar el llistat, ARXIU informa del nombre de referències trobades, per si aquest nombre fos excessiu, i abans de la impressió, si es vol, es poden visualitzar una a una per tal d'escollir personalment les que cal imprimir.

GESTIÓ DE LA MEMÒRIA

Entrant en consideracions més tècniques, cal dir que la memòria disponible s'aprofita al màxim segmentant el programa ARXIU en dos subprogrames encadenats:

INICI: inicialitza les variables i paràmetres interns, i realitza l'entrada i correcció de la informació.

OUTPUT: recuperació de la informació.

Amb aquesta segmentació es redueix la longitud del programa en memòria. Per altra banda, la majoria de variables estan dimensionades en fitxers d'accés directe en els disquets.

El primer disquet és ocupat pel sistema operatiu, programes INICI, i OUTPUT, fitxer de memorització del valor dels paràmetres interns, fitxers d'ús temporal (variables dimensionades com a fitxers d'accés directe).

El segon és ocupat pel fitxer d'identificació de disquet, i el fitxer amb les referències. La capacitat del disquet és de 777 referències si els disquets són de 8" (500 Kb) o d'aproximadament 558 referències si són de 5,25" (360 Kb).

El nombre de referències no queda, però, limitat a les que hi caben en un disquet, sinó que quan se sobrepassa aquesta quantitat, el mateix programa té previst la utilització de successius disquets.

DISCUSSIÓ

Ja s'ha comentat quins són els problemes que comporta el processament de grans quantitats de dades en ordinadors personals. La contrapartida a un programa com ARXIU és que, si no es disposa de compilador BASIC, el procés pot resultar lent, a excepció de l'entrada de dades. Aquesta lentitud es deriva de:

1. La necessitat d'obrir i tancar nombrosos fitxers durant el procés (fitxers d'accés directe corresponents a variables dimensionades, fitxer d'identificació de disquet per comprovar que es tracta del sol·licitat, fitxers de resultats de sortida o de resultats intermedis).

2. La necessitat de substituir parts del programa segmentat en canviar d'operació i de memoritzar els nous valors dels paràmetres després de l'entrada de nova informació.

3. Del fet que la recuperació classificada de referències es realitza per rastreig en tot l'arxiu, i, per tant, el temps emprat en aquest procés és directament proporcional al nombre total de referències, i al nombre de disquets ocupats.

I finalment, dir que ARXIU està pensat per a usuaris inexperts, i en ell s'han previst la majoria dels errors possibles en les respostes de l'usuari a les peticions del programa.

Aquest programa es pot aconseguir posant-se en contacte amb l'autor.