

教育学および関連諸科学の電算機による 文献検索プログラムの開発について (1)

百 名 盛 之・村 尾 義 和
村 上 直 之・苧 阪 満里子

A Document Retrieval System for Educational
Studies and Related Sciences

MOMONA Moriyuki・MURAO Yoshikazu
MURAKAMI Naoyuki・OSAKA Mariko

教育学および関連諸科学の文献目録の一つとして、米国教育局の監督下にある Educational Resources Information Center (ERIC) から出版されている文献目録が広く利用されている。このセンターからは、Resources in Education (RIE) と Current Index to Journals in Education (CIJE) が定期的に出版されており、教育上・研究上必要性の高い欠かせない文献目録集である。RIE は主として、ノート・文書・レポートが主であり、CIJE は約200の Journal から収録されている。なお、CIJE には教育学の周辺領域の文献が収められているのが特色である。

最近、文献索引の効率化のため、上記の二種類の文献集は印刷型式の他に、電算機で検索しうよう磁気テープに収められ市販されてきた。

本学教育学部においても、教育上・研究上必要な文献を広範囲にわたって短時間かつ効率的に検索すべく、RIE および ERIC の検索プログラムの開発の必要性を認め、昭和54年3月よりチームを編成し、本学大型計算機センターの援助のもとに検索プログラムの開発に着手し、54年秋に完成した。使用言語は PL/I である。

そのプログラムの内容は下記のとおりである。(図1)

必要とするキー・ワードを入力すれば、必要とする文献がうち出される。その若干例を下記に示す。(図2)

開発したばかりであるので、利用者がどのような細部の内容まで検索を希望するかを予測しえなかった。とりあえず普通の検索プログラムを作成した。今後利用者の要望に応じて、さらに各種の検索プログラムを作成する予定である。なお、予算の許すかぎり、バックデットのテープを整備し、また毎年新規の磁気テープを追加して充実をはかりたい。

この文献検索は本学はもとより、本学の大規模計算機センターに登録されている他大学の電話回路を通じた端末機器からも随時利用しうるシステムになっている。利用にあたっての具体的な手続きは、大規模計算機センターに問い合わせされたい。窓口は共同利用掛(内線7407)である。

〔図 1〕

** PREPROCESSOR INPUT RECORDS **

```

LINE
1 00000010 ERIC: PROC OPTIMIZE(MA1*);
2 00000020 DCL A(10000) CHAR(1),LEN CHAR(1) DEF A POS(1);
3 00000030 STA CHAR(1) DEF A POS(5);
4 00000040 WA CHAR(1000) DEF A POS(13);
5 00000100 DCL ITEM_NO(10) CHAR(5) INIT('AT' ' ' 'YIT' ' ' 'AVT' ' ' 'MJB' ' '
6 00000110 ' ' 'HIO' ' ' 'IPT' ' ' 'HOS' ' ' 'PUB' ' '
7 00000120 ' ' 'JUN' ' ' 'ISS' ' ' 'ISS' ' ' 'PAS' ' '
8 00000130 ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '
9 00000140 DCL TAB_NO(10) CHAR(4) INIT('010' ' ' '010' ' ' '020' ' '
10 00000150 ' ' '021' ' ' '020' ' ' '020' ' ' '010' ' '
11 00000160 ' ' '030' ' ' '030' ' ' '020' ' ' '020' ' '
12 00000170 ' ' '020' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '
13 00000180 DCL SUB(10) DEF(1),LEN CHAR(10) DEF SUB;
14 00000190 DCL CONV ENTRY(1, FIXED BIN(1,0)) DEFINES (ASM);
15 00000200 SEL (1,ICT,1PT,1PLN,1FIRSI,1,PLN,1) FIXED BIN(1,0);
16 00000210 (PLN,1PT,1N,1FIRSI,1,PLN,1) FIXED BIN(1,0);
17 00000220 DCL TAB CHAR(1);
18 00000230 DCL ERIC CHAR(1);
19 00000240 DCL MJB(1000) CHAR(1),MJB CHAR(1000) DEF MJB POS(1);
20 00000250 DCL MIO(1000) CHAR(1),MIO CHAR(1000) DEF MIO POS(1);
21 00000260 IN=INFILE(INFILE) GO TO F7;
22 00000270 INFCUR=INFCUR+1;
23 00000280 *ICUR=" ";
24 00000290 *PL=" ";
25 00000300 START: READ FILE(INFILE) INTO (A);
26 00000310 INFCUR=INFCUR+1;
27 00000320 CALL CONV(A,4);
28 00000330 RN=LEN;
29 00000340 RN1=RN;
30 00000350 JP=1;
31 00000360 IP=1;
32 00000370 MJB=" ";
33 00000380 MIO=" ";
34 00000390 F6: ICT=1;
35 00000400 CALL CONV(STA,RN1);
36 00000410 RN1=RN1-1;
37 00000420 F7: PLN=SUBSTR(A,ICT,4);
38 00000430 IF PLN=0 THEN DO;
39 00000440 ICT=ICT+1;
40 00000450 GO TO F6; F8:
41 00000460 TAG=SUBSTR(A,ICT,4);
42 00000470 DO I=1 TO 14;
43 00000480 IF I=5+TAG_NO(I) THEN GO TO F7;
44 00000490 ENDO;
45 00000500 GO TO F6;
46 00000510 F9: PL=" ";
47 00000520 ICT=ICT+1;
48 00000530 UNT=LEN-R;
49 00000540 IF TAG="0220"
50 00000550 THEN DO;
51 00000560 IF JP=1
52 00000570 THEN DO;
53 00000580 ELSE DO;
54 00000590 MJB(IP)=" ";
55 00000600 JP=JP+1;
56 00000610 ENDO;
57 00000620 DO I=1 TO UNT;
58 00000630 CALL JP=1(I=I+1);
59 00000640 JP=JP+1;
60 00000650 IP=IP+1;
61 00000660 ENDO;
62 00000670 GO TO F6;
63 00000680 F10:
64 00000690 IF TAG="0221"
65 00000700 THEN DO;
66 00000710 IF IP=1
67 00000720 THEN DO;
68 00000730 ELSE DO;
69 00000740 MIO(IP)=" ";
70 00000750 IP=IP+1;
71 00000760 ENDO;
72 00000770 DO I=1 TO UNT;
73 00000780 MIO(I)=A(IPT+1);
74 00000790 IP=IP+1;
75 00000800 IPT=IPT+1;
76 00000810 ENDO;
77 00000820 GO TO F6;
78 00000830 F2:
79 00000840 CALL INTR(WA,IPT,UNT);
80 00000850 F6:
81 00000860 IF;

```

京都大学教育学部紀要 XXVI

```

82      00000780      IC1=ICT+FLN:
83      00000788      IF I<I>=AI THEN I1:
84      00000796      I=1:
85      00000787      I=5:
86      00000788      IF IP>1 THEN CALL QUTB(DMID,I,I1:
87      00000789      IE=1:
88      00000790      I=4:
89      00000791      IF JPS1 THEN CALL QUTB(DMJD,IR,JP:
90      00000792      GO TO STAB1:
91      00000793      END:
92      00000795      GO TO F2:
93      00000810      END:
94      00000820      F7: PUT EDIT("NO. OF TOTAL RECORD=", IREORD)
95      00000822      (COL(1),A(21),F(5,0)):
96      00000823      /* OUTPUT PROC */
97      00000824      OUTB: PROC(IBUF,S_POINT,LENGTH):
98      00000825      DCL IBUF CHAR(*):
99      00000826      DCL (S_POINT,LENGTH) FIXED BIN(31,0):
100     00000832      IF LENGTH>66
101     00000842      THEN DO:
102     00000852      DA=ITEM-NO(1) CAT SUBST(IBUF,S_POINT,66):
103     00000862      SUBST(DA,7,1)="/":
104     00000872      LENGTH=LENGTH-66:
105     00000882      S_POINT=S_POINT+66:
106     00000892      END:
107     00000902      ELSE DO:
108     00000912      IF TAG="0190"
109     00000922      THEN DO:
110     00000932      DA=ITEM-NO(1) CAT SUBST(IBUF,S_POINT,LENGTH)
111     00000942      CAT " ":
112     00000952      END:
113     00000962      ELSE DO:
114     00000972      DA=ITEM-NO(1) CAT SUBST(IBUF,S_POINT,LENGTH):
115     00000982      END:
116     00000992      LENGTH=0:
117     00001002      END:
118     00001012      PUT FILE(OUTFILE) EDIT ((BUF(I) DO I=1 TO FRL) ((FRL)A(1)):
119     00001015      IF TAG="0120" THEN ERICNO=SUBST(DA,1,14):
120     00001016      IF TAG="0350" THEN PUT EDIT(ERICNO) (COL(1),(15)A(1)):
121     00001017      IF TAG="0350" THEN PUT EDIT((BUF(I) DO I=1 TO FRL) (COL(1),(FRL)A(1)):
122     00001022      DO WHILE(LENGTH>0):
123     00001022      BUF=" ":
124     00001042      IF LENGTH-71>0 THEN DA=SUBST(IBUF,S_POINT,71) CAT "/":
125     00001052      ELSE DA=SUBST(IBUF,S_POINT,LENGTH):
126     00001062      LENGTH=LENGTH-71:
127     00001072      S_POINT=S_POINT+71:
128     00001082      PUT FILE(OUTFILE) EDIT ((BUF(I) DO I=1 TO FRL) ((FRL)A(1)):
129     00001092      END:
130     00001093      END ERIC:

```

[図2]

```

USON TS: AAC2987
+RA: WCKD +B888888888888
THE JOB IN SYSTEM
JOB IN EXECUTION: INPUT AT (A) 1-15:06, B 1-14:15, C 21-14:34
+ACTIVE LOG USERS: 73 +TERMINAL-ID (0811)
KEOS4431 AAC2987 LOGON IN PROGRESS AT 15:09:25 ON DECEMBER 21, 1979
+T: WA 12:19 NEW: KARA 21:00 MADE SERVICE HIMA U.
+DOYOU-BI WA 14:00, AYDU-BI WA 16:30 MADE SERVICE HIMA U.
+READY
FAIRSI
FEADY
FAIRSI U: AAC2987 P 1234 END
FAIRSI R
RS: SELECT ERICTEST
RS: BRQ MJD HAS EDUCATION

+ERCS2001 BROWSING OF ELEMENT MJD
M-NO: RECORDS VALUE
+000001 8 ECOLOGY
+000002 9 ECONOMIC
+000003 5 ECONOMICALLY
+000004 12 ECONOMIC
+000005 7 EDUCABLE
+000006 525 EDUCATION
+000007 292 EDUCATIONAL
+000008 11 EDUCATIONALLY
+000009 7 EDUCATORS
+000010 12 EFFECTIVE
+000011 8 EFFECTIVENESS

RQ: SEA MJD HAS EDUCATION
+FRS001 525 FOUND
RS: AND MJD HAS TEACHER
+FRS1001 109 FOUND
RS: AND MJD HAS CHILDREN
+FR:1001 3 FOUND
RS: OUTPUT

#1
EDEJND ED00105
TITLE TEACHERS OF THE POOR.
AUTHOR HANNAH, ARLENE
ABSTRACT:
RIESSMAN, FRANK
THE PROBLEMS REGARDING THE TEACHING OF LOW-INCOME CHILDREN WERE
PRESENTED. FORMERLY, WHITE, PROTESTANT, MIDDLE-CLASS MORN WERE
FORCED UPON THESE CHILDREN, AND THE TEACHER WHO ATTEMPTED TO
TEACH THEM CAME ILL-PREPARED FOR THE TASK. SUCH INNOVATIONS AS
CRASH REMEDIAL COURSES, PRESCHOOL PROGRAMS, AND INCREASED
GUIDANCE SERVICES WERE EFFECTIVE, BUT THE ANSWER LAY IN THE
EDUCATION OF YOUNG TEACHERS. THE BEGINNING OF SUCH EDUCATION
SHOULD TAKE PLACE IN THE TEACHER-TRAINING INSTITUTIONS. A NEW
SYSTEM OF TEACHING GEARED TO LOW-INCOME CHILDREN SHOULD BE
DEVELOPED THAT WOULD INCLUDE MORE SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY.
STUDENT TEACHERS SHOULD BE PROVIDED WITH COMMUNITY FIELD TRIPS,
HOME VISITS, AND STUDENT TEACHING IN A VARIETY OF SITUATIONS.
THEY SHOULD BECOME WELL ACQUAINTED WITH THE ATTITUDES OF
LOW-INCOME PUPILS. THE TEACHERS' EDUCATION SHOULD ALSO INCLUDE A
DEVELOPMENT STYLE WHICH WOULD HELP HER HAVE MORE EFFECTIVE
RAPPORT WITH THE CLASS. SHE SHOULD DEVELOP A TYLR THROUGH THE
USE OF ROLE-PLAYING AND SHOULD PRACTICE BEFORE SHE ACTUALLY
ENTERED A CLASSROOM TO TEACH.

PUBLICATION DATE MAY64
ISSUE NO.2 DH6667
NOTE SP.
MINDESC ANTHROPOLOGY: ATTITUDES: FIELD INSTRUCTION: GUIDANCE:
MIDDLE CLASS MORN: REMEDIAL COURSES: SOCIOLOGY: STUDENT
TEACHING
MAJDESC LOW INCOME: PRESCHOOL CHILDREN: PRESCHOOL PROGRAMS:
ROLE PLAYING: TEACHER EDUCATION: TEACHING TECHNIQUES

#2
EDEJND EJ000999
TITLE TRAINING FOR CROSS-CULTURAL TEACHING
AUTHOR WATSON, GUY A.
IDENTIFIER SOUTHWESTERN COOPERATIVE EDUCATIONAL LABORATORY,
PUBLICATION DATE 19 JAN
JOURNAL NAME AUDIOVISUAL INSTR
MINDESC INSTRUCTIONAL MATERIALS: AMERICAN INDIANS: MEXICAN AMERICANS:
CULTURALLY DISADVANTAGED: CULTURAL FACTORS
MAJDESC CROSS CULTURAL TRAINING: MINORITY GROUP CHILDREN: TEACHER
EDUCATION

RS: END
FAIRSI END
+FRS001 FAIRSI ENDED
READY
+LOGOFF

```

京都大学教育学部紀要 XXVI

このプログラムの開発にあたって、システム全体の指導は本学部渡辺洋二教授および大型計算機センター星野聡助教授が行ない、具体的なプログラムの作成は本学部助教授百名盛之、大型計算機センタープログラム開発室技官村尾義和が担当し、プログラムのデバッグは本学部研修員芋阪真理子が、端末機器の接続および利用システムの整備は本学部助手村上直之がそれぞれ担当した。

本学および他大学の研究者が積極的に利用されることを切望する。

〔附記〕 この文献検索プログラムの利用のための参考文献を以下に記す。

1. ERIC について

奥野弘「ERIC」, 文部省大臣官房情報処理課編『統計と教育』No. 178, pp. 58-63, 第一法規出版, 昭和48年1月。

稲川薫「ERIC 利用の手びき」, 文部省大臣官房情報処理課編『教育と情報』No. 244, pp. 26-31, 第一法規出版, 昭和53年7月。

2. 京都大学大型計算機センター設置のデータベース検索方法について

村尾義和, 渡辺豊英「FAIRS によるデータベース検索(1)」京都大学大型計算機センター編『広報』Vol. 12, No. 3, pp. 219-236, 1979 (6月)。村尾義和, 堀池博己「FAIRS によるデータベース検索(2)」同上, Vol. 12, No. 4, pp. 320-334, 1979 (8月)。