

# บทที่ 3 : File Description Specification Form

IBM

## RPG CONTROL CARD AND FILE DESCRIPTION SPECIFICATIONS

Date \_\_\_\_\_

Program \_\_\_\_\_

Programmer \_\_\_\_\_

Punching Instruction	Graphic Punch
Punch	Punch

Page 

1	2
---	---

Program Identification 

75	76	77	78	79	80
----	----	----	----	----	----

### Control Card Specifications

Line	Form Type	Core Size to Compile	Check Output Lists Options	Core Size to Execute	Debug	MFCM Stacking Sequence	Startup	Number of Print Positions	380-20 2501 Buffer	Automatic Calling Sequence	Model 20	Model 20		
1-74							Input, Output, Inverted Print			Address to Start	Work Table, Output Queue, Output Printer, Binary Switch, Tape Error, 2-152 Checking, Language, Read/write/compare, Keyboard Output, Sign handling, IP Form Parameter, File Termination, Punch MFCM Zero, Memory Operations, Table Load Shift, Shared I/O, Field Print, Formatted Core Dump, RPG & RPG II Conversion			Refer to the specific System Reference Library manual for actual entries.

### File Description Specifications

Line	Form Type	Filename	File Type	File Designation	End of File	Sequence	File Format	Block Length	Record Length	Mode of Processing	Length of Key Field or of Record Address Field	Record Address Type	Type of File Organization or Additional Area	Overflow Indicator	Key Field Starting Location	Device	Symbolic Device	Label S/M/E/M	Name of Label Exit	Extent Exit for DAM	Core Index	File Addition/Unordered	Number of Tracks for Cylinder Overflow	Number of Extents	Tape Rewind	File Condition U1 UB
1-74										Line, A/B/C/K, U/D/T/B																

\*No. of items per card may vary slightly

File Description Specification Form เป็นแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับแสดงถึงลักษณะของ Input และ Output File สิ่งที่จะต้องอธิบายมีดังนี้คือ

1. ชื่อของแต่ละ File
2. บอกว่า File ใดเป็น Input File หรือ Output File
3. บ่งถึงเครื่องมือที่ใช้ (device) ที่จะใช้กับ Input และ Output เช่น ใช้ printer, card reader, tape drive เป็นต้น
4. ในกรณีที่มี Input File มากกว่า 1 File ขึ้นไปก็จะบอกถึงลำดับของ Input File
5. บ่งถึงความยาวของ Record ในแต่ละ File และบอกลักษณะว่าเป็น Fixed Length หรือ Variable Length ด้วย
6. บอกถึง format ของ Record ในแต่ละ File

## การใช้ File Description Specification Forms

สดมภ์ที่ 6 ของแบบฟอร์มนี้จะต้องใส่ตัว F ในแต่ละคำสั่ง (Line Statement) เพื่อที่คอมพิวเตอร์จะได้ตรวจสอบลำดับของคำสั่งที่เข้ามาและจะนำไป process ได้ถูกต้อง

สดมภ์ที่ 7-14 เป็นส่วนที่เป็นชื่อของ File (File Name) File Name ถูกตั้งขึ้นสำหรับแต่ละ-Input File และ Output File โดยผู้เขียนโปรแกรม การตั้งชื่อของ File จะต้องมีข้อจำกัดดังนี้

1. ชื่อที่ตั้งขึ้นต้องเริ่มต้น (ตัวแรกของชื่อ) ที่สดมภ์ที่ 7 หรือที่เราเรียกว่า left justified

2. File แต่ละ File จะต้องมีชื่อเป็นเอกเทศของตัวเองไม่ว่าจะเป็นเพิ่มข้อมูลที่น่าเข้า หรือเพิ่มข้อมูลที่น่าออก นั้นหมายความว่า ห้ามตั้งชื่อเพิ่มข้อมูลซ้ำกันเด็ดขาด

3. ตัวอักษร (Character) ตัวแรกของชื่อต้องเป็นตัวหนึ่งตัวใดในกลุ่มอักขระต่อไปนี้ กลุ่มตัวอักษร (A-Z) เครื่องหมาย dollar sign (\$), เครื่องหมาย pound sign # เครื่องหมาย-at sign (@) ดังนั้น Alphabetic Character กลุ่มนี้ที่ใช้ได้มีทั้งสิ้น 29 ตัว

4. ถัดจากสดมภ์ที่ 7 ไปก็คือ สดมภ์ที่ 8-14 จะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ ถ้าจะใช้ก็มีสิทธิ์ที่จะใส่ ตัวอักษร (Alphabetic) หรือตัวเลข (Numeric) ก็ได้

5. File Name จะมี embedded blank<sup>1</sup> (ที่ว่างระหว่างตัวอักขระ 2 ตัว) ไม่ได้ ตัวอย่างการใช้ embedded blank ตั้งชื่อเพิ่มข้อมูล

INPUT b 2.

ABR

FILEbA

6. ถึงแม้ว่าใน field ของ File Name นี้จะให้ใช้ได้ถึง 8 อักขระ ก็จริงแต่เรื่องจะตรวจรับได้แค่ 7 อักขระแรกเท่านั้น

ดังนั้น ถ้าเราตั้งชื่อเพิ่มข้อมูลดังนี้คือ

TRANSAC1

TRANSAC2

จะพิจารณาได้ว่าชื่อทั้ง 2 File จะเหมือนกัน 7 อักขระแรกแต่จะแตกต่างกันเฉพาะอักขระสุดท้ายเท่านั้น นั้นหมายความว่าเครื่องจะรับว่าทั้ง 2 File คือชื่อเดียวกัน

---

1. embedded blank = A blank between nonblank characters

2. b หมายถึง ว่าง (blank)

## แบบฝึกหัด

1. พิจารณาจากชื่อของแฟ้มข้อมูลต่อไปนี้ ชื่อใดใช้ได้ชื่อใดใช้ไม่ได้

1. SCASHIN      6. SCASH-I
2. #              7. INCRASH
3. PROGRAM6    8. ONE
4. IN FILE        9. IN/FOUR
5. OUT            10. 8

2. จงสร้างชื่อแฟ้มข้อมูลตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1. ชื่อแฟ้มข้อมูลที่ประกอบด้วย Alphabetic Character ทั้ง 5 ตัว
2. ชื่อของแฟ้มข้อมูลประกอบด้วย อักขระ 3 ตัวแรกเป็น Alphabetic Character และ อักขระ 2 ตัวที่เหลือเป็น Numeric
3. ชื่อของแฟ้มข้อมูลมีอักขระ 4 ตัว
4. ชื่อของแฟ้มข้อมูลที่มี อักขระ 3 ตัว แต่ต้องมี pound sign 1 ตัว

หลังจากที่ให้ชื่อของแต่ละ Input File และ Output File แล้ว ลำดับต่อไปก็คือการที่จะบ่งให้เครื่องรู้ว่าแฟ้มข้อมูลใดที่เป็น Input File และแฟ้มข้อมูลใดที่เป็น Output File ซึ่งส่วนที่จะบอกถึงลักษณะดังกล่าวนี้ก็คือ การบอกที่ File Type (Col 15)

เงื่อนไขในสดมภ์ที่ 15 คือ

I : จะบ่งว่า file นั้นเป็น Input File

O : จะบ่งว่า file นั้นเป็น Output File

C1 : จะบ่งว่า file นั้นเป็น Combine File

U : จะบ่งว่า file นั้นเป็น Update File (ใช้ในกรณีของ random access)

สดมภ์ที่ 16 เป็นส่วนที่ใช้สำหรับ Input file เท่านั้น ถ้าเป็น Output File ให้เว้นว่างในสดมภ์

นี้

หลักการใช้สดมภ์ที่ 16 : ในกรณีที่ Input File มีเพียง file เดียวเท่านั้น เราต้องให้ - Input File นั้นเป็น Primary File โดยการใส่รหัส "P" ในสดมภ์ที่ 16 แต่ถ้าหากมี Input File มากกว่า 1 file ขึ้นไป ก็จะต้องมีการจัดลำดับว่า file ใดเป็น Primary file และ file ใดเป็น Secon-

---

*1. C is used with special combination card-read-punch devices such as the IBM 1442 or the Model 20 MFCM reader. It is used to designate a combine file when records are both read and additional information is added to them.*



READO1 ใช้เป็น device สำหรับเครื่องอ่านบัตรชนิด IBM 2501

READO5 ใช้เป็น device สำหรับเครื่องอ่านบัตรชนิด IBM 3505 หรือ IBM 3504-PRINTER ใช้เป็น device สำหรับเครื่องพิมพ์ผลลัพธ์โดยทั่วไป

MFCMI ใช้เป็น device สำหรับส่งข้อมูลหรือเสนอผลสำหรับ IBM 2506  
Multifunction Card Machine (Primary Input Hopper)

MFCM2 ใช้เป็น device สำหรับเครื่องส่งข้อมูลเข้าหรือเสนอผลสำหรับ IBM 2506  
Multifunction Card Machine (Secondary Input Hopper)

MFCUI ใช้เป็น device สำหรับเครื่องส่งข้อมูลเข้าหรือเสนอผลสำหรับ IBM 5425  
Multifunction Card Device (Primary Input Hopper)

DISKET ใช้เป็น device สำหรับเครื่องส่งข้อมูลเข้าหรือเสนอผลสำหรับ IBM 3540  
Diskette Input / Output Unit

DISK11 ใช้เป็น device สำหรับเครื่องส่งข้อมูลเข้าหรือเสนอผลสำหรับ IBM 2311  
DISK Storage Device

DISK14 ใช้เป็น device สำหรับเครื่องส่งข้อมูลเข้าหรือเสนอผลสำหรับ IBM 2314  
หรือ IBM 2319 Direct Access Storage Device

DISK30 ใช้เป็น device สำหรับเครื่องนำข้อมูลเข้าหรือเสนอผลสำหรับ IBM 3330  
Direct Access Storage Device

DISK40 ใช้เป็น device สำหรับเครื่องนำข้อมูลเข้าหรือเสนอผลสำหรับ IBM 3340  
Disk Facility Device

เมื่อ Compiler รู้ถึงลักษณะของ device ที่จะใช้ในโปรแกรมก็จะเชื่อมโยงถึงตัวเครื่องกับที่ใช้แต่การเชื่อมโยงจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อเราบังคับ Symbolic Device ซึ่งส่วนที่จะบังคับ Symbolic Device ก็คือพื้นที่สตมภ์ 47-52 ลักษณะของ Symbolic Device โดยปกติ อักขระ 3 ตัวแรกจะขึ้นต้นด้วย -SYS และ อักขระอีก 3 ตัวถัดมา จะเป็นตัวเลขตั้งแต่ 001-244 หรืออาจจะเป็นตัวอักษร 3 ตัวในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้

1. RDR - โดยปกติเมื่อใช้กับเครื่องอ่านในกรณีของ Input
2. LST - โดยปกติเมื่อใช้กับเครื่องพิมพ์ในกรณีของ Output
3. PCH - โดยปกติเมื่อใช้กับเครื่องเจาะบัตรในกรณีของ Output
4. OPT - โดยปกติเมื่อใช้กับเครื่องพิมพ์ในกรณีของ Output

5. IPT – โดยปกติเมื่อใช้กับเครื่องอ่านบัตรในกรณีของ Input

6. LOG – โดยปกติเมื่อใช้กับ System Console

สดมภ์ที่ 19 ใช้อธิบายถึงลักษณะของ format ของ records ของ file มีอยู่ 2 แบบด้วยกันคือ

1. Fixed Length Record

2. Variable Length Record

1. Fixed Length Record คือ record ที่ทุก record มีจำนวน character ยาวเท่ากัน

2. Variable Length Record คือแต่ละ record อาจจะมีจำนวนความยาวของ character ไม่เท่ากัน ดังนั้นถ้า record ใน file มีข้อมูลใน record ลักษณะเช่นข้อ 1. เราก็ใช้ F ในสดมภ์ที่ 16 แต่ถ้าเป็นแบบในลักษณะที่ 2 เราก็ใช้ V ในสดมภ์ที่ 16

สดมภ์ที่ 24–27 (Record Length)

เป็นส่วนใหญ่สำหรับบอกถึงความยาวของ record ตัวเลขที่จะใส่ต้องเป็น right justified โดยปกติถ้าเป็นระบบบัตร (80 สดมภ์) Record Length ก็จะเท่ากับ 80 (อาจจะมีในบางกรณีที่บัตร 1 ใบ ใช้ไม่ถึง 80 สดมภ์ เช่นใช้แค่ 50 สดมภ์แรก กรณีนี้ก็ยังคงถือว่าเป็น Fixed Length record เช่นกัน) ในกรณีที่ใช้ Output เป็น Printer ความยาวของ Record ก็จะขึ้นอยู่กับ กระดาษที่ใช้ เช่นขนาด 100,120,132 หรือ 144 character เป็นต้น

สดมภ์ที่ 20–23 (Block Length)

เป็นส่วนใหญ่สำหรับบ่งถึงความยาวของ Block ใน Input หรือ Output File ในกรณีที่เราใช้ตัวกลางเป็นบัตรหรือกระดาษต่อเนื่อง ซึ่งจะทำงานได้ที่ละ record เท่านั้น ดังนั้นความยาวของ block กับ record ก็จะเท่ากัน สำหรับรายละเอียดของเรื่องนี้จะกล่าวเพิ่มเติมเมื่อก้าวถึงเรื่องการใช้เทป

สดมภ์ที่ 33–34 (Overflow Indicator)

ส่วนนี้จะใช้สำหรับการณ์ของ Output เท่านั้น Characters ที่จะใช้ก็คือ OF รหัสใช้ในกรณีที่ผู้เขียนคำสั่งต้องการทราบว่ามีข้อมูลที่พิมพ์ออกมาทางหน้ากระดาษต่อเนื่องนั้นถึงบรรทัดสุดท้ายหรือยังดังนั้นคำว่า “OF” จึงเทียบได้เท่ากับ “end of page” นั่นเอง ถ้าหากเราไม่ใส่ “OF” ใน File Specification เป็นการกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับการที่เราจะใช้ Indicator OF เพื่อเป็นคำสั่งเกี่ยวกับการพิมพ์ในส่วนของ Out Format Specification Form (รายละเอียดของ Indicator OF จะกล่าวถึงเพิ่มเติมในบทที่ว่าด้วย Indicator)

ตัวอย่างการใช้คำสั่งเกี่ยวกับ OF

Date \_\_\_\_\_

Program \_\_\_\_\_

Programmer \_\_\_\_\_

Punching Instruction	Graphic				
	Punch				

Page 1 2  
1

Program Identification 75 76 77 78 79 80

Control Card Specifications

Line	Form Type	Core Size to Compile	Core Size to Execute	Output Listing	Output Listing Options	Output Listing Control	Output Listing Control	Number of Print Positions	Address to Start	Work Tapes	Overlay Open	Overlay Print	Binary Search	Tape Error	2152 Overlay	Model 20	Model 20	File Translation	File Translation	Nonprint Characters	Table Load Halt	Shared IO	Format Print	Formatted Card Dump	RPY to RPG II Conversion
1	H																								

Refer to the specific System Reference Library manual for actual entries

File Description Specifications

Line	Form Type	Filename	File Type	File Designation	End of File	Sequence	File Format	Block Length	Record Length	Mode of Processing	Record Address Type	Device	Symbolic Device	Name of Label Exit	Extent Exit for DAM	Core Index	File Addition/Unordered	Number of Tracks for Cylinder Overflow	Number of Extents	Tape Rewind	File Condition U1 UB
02	F	BM	IP	V	80	80				DA	READ40	SYSROR									
03	F	SUN-Y	CP	F	80	80				DA	READ01	SYSPOH									
04	F	QUMY	CP	F	80	80				DA	PUNCH36	SYSPOH									
05	F	*KLM	CP	F	132	132				DA	PRINTER	SYSZPT									
06	F	QUMY	CP	F	80	80					READER	SYSZPT									
07	F	BEE	IP	F	80	80					READ42	SYSB64									

แบบฝึกหัด

1. จาก File Description Specification ต่อไปนี้จงตรวจหาที่ผิดพลาดพร้อมทั้งบอกเหตุผลด้วย

File Description Specifications

Line	Form Type	Filename	File Type	File Designation	End of File	Sequence	File Format	Block Length	Record Length	Mode of Processing	Record Address Type	Device	Symbolic Device	Name of Label Exit	Extent Exit for DAM	Core Index	File Addition/Unordered	Number of Tracks for Cylinder Overflow	Number of Extents	Tape Rewind	File Condition U1 UB
02	F	B*OC	IP	V	80	80						READ40	SYSROR								
03	F											PRINTER	SYSZPT								
04	F	QUMY	CP	F	132	132						PRINTER	SYSZPT								
05	F	*QUMY	CP	F	132	132						PRINTER	SYSZPT								
06	F	QUMY*	IP	F	80	80				DA	READER	SYSZPT									