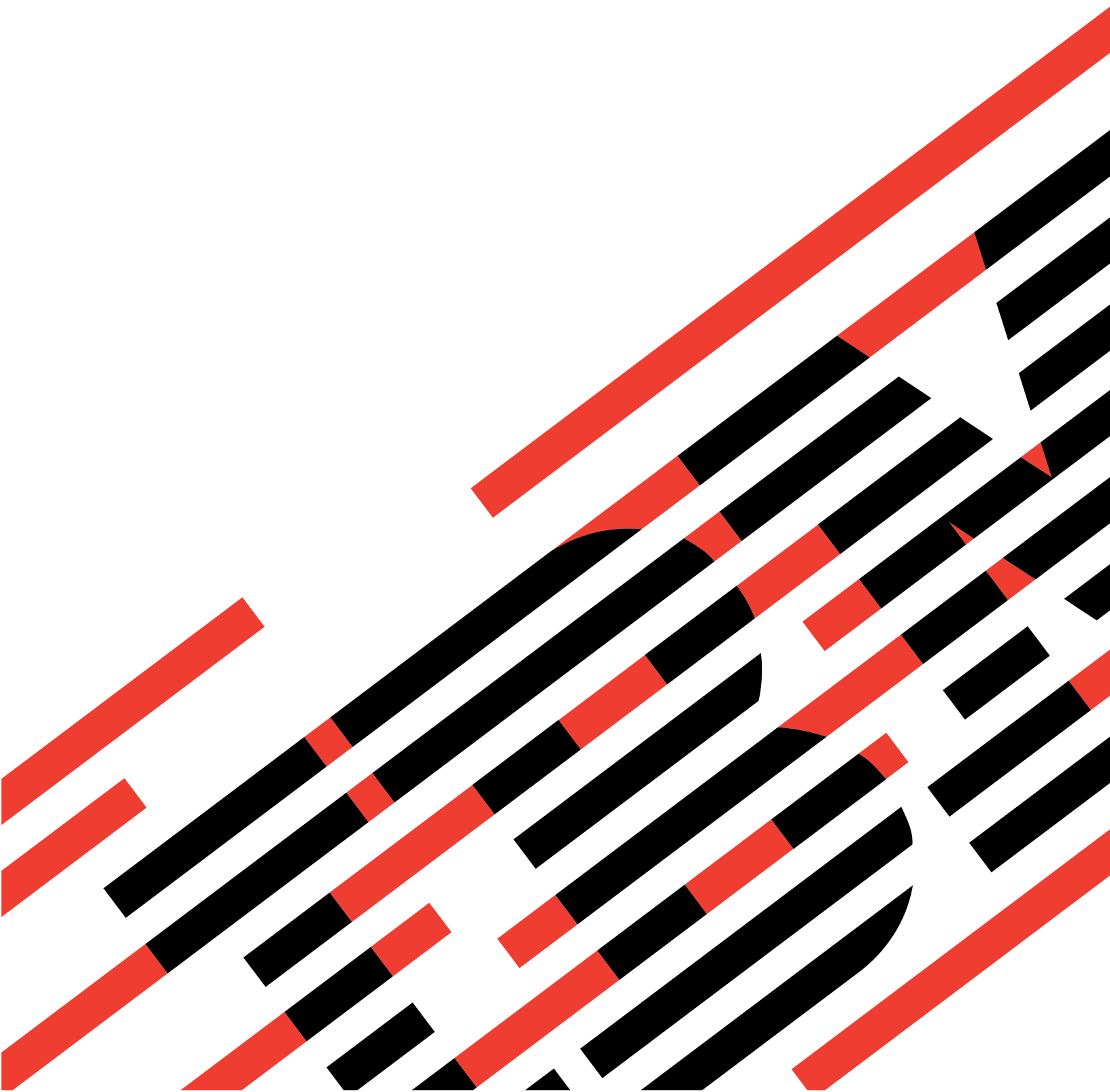




IBM 시스템 - iSeries

i5/OS PASE 셸 및 유틸리티

버전 5 릴리스 4







**IBM 시스템 - iSeries**

**i5/OS PASE 셸 및 유틸리티**

버전 5 릴리스 4

주!

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, 15 페이지의 『주의사항』의 정보를 읽으십시오.

**제 5 판(2006년 2월)**

이 개정판은 새 개정판에서 별도로 명시하지 않는 한, IBM i5/OS(제품 번호 5722-SS1) 버전 5, 릴리스 4, 수정 0 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다. 이 버전은 모든 축약 명령어 세트 컴퓨터(RISC) 모델 및 CISC 모델에서도 실행되지 않습니다.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2006. All rights reserved.

---

## 목차

i5/OS PASE 셸 및 유틸리티 . . . . .	1	부록. 주의사항 . . . . .	15
V5R4의 새로운 사항 . . . . .	1	상표. . . . .	16
인쇄 가능한 PDF. . . . .	2	서적의 다운로드 및 인쇄 조건 . . . . .	17
i5/OS PASE 명령 . . . . .	2		
system - i5/OS PASE에 대해 CL 명령 실행 . . . . .	9		
qsh, qsh_inout, qsh_out - i5/OS PASE에 대해 QShell 명령 실행 . . . . .	12		



---

## i5/OS PASE 셸 및 유틸리티

i5/OS<sup>(R)</sup> Portable Application Solutions Environment(i5/OS PASE)에는 세 개의 셸(Korn, Bourne 및 C 셸)과 i5/OS PASE 프로그램으로 실행되는 200개 이상의 유틸리티가 있습니다. i5/OS PASE 셸 및 유틸리티는 사실상의 표준 및 업계 표준 명령어가 다수 포함된 확장성 있는 스크립팅 환경을 제공합니다.

i5/OS PASE 셸 및 유틸리티에 익숙해지려면 다음 주제를 참조하십시오. 『V5R4의 새로운 사항』 및 2 페이지의 『인쇄 가능한 PDF』 방식에 대한 정보도 찾을 수 있습니다.

- 2 페이지의 『i5/OS PASE 명령』
- 9 페이지의 『system - i5/OS PASE에 대해 CL 명령 실행』
- 12 페이지의 『qsh, qsh\_inout, qsh\_out - i5/OS PASE에 대해 QShell 명령 실행』

### 셸 및 유틸리티 사용

i5/OS PASE 디폴트 셸(/QOpenSys/usr/bin/sh)은 Korn 셸입니다.

i5/OS PASE 단말기 세션 실행(QP2TERM) 프로그램을 호출하면 i5/OS PASE 셸 및 유틸리티에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 이 프로그램은 i5/OS PASE 명령을 입력할 수 있도록 명령행과 함께 대화식 표시 화면을 제공합니다. 또한 i5/OS PASE 프로그램 실행(QP2SHELL)을 호출하여 셸 또는 유틸리티 등의 i5/OS PASE 프로그램을 실행할 수 있습니다.

많은 i5/OS PASE 유틸리티는 /usr/bin 디렉토리에서 QShell 유틸리티와 같은 이름을 가지므로(옵션 및 작동도 유사함) i5/OS PASE 유틸리티는 /QOpenSys/usr/bin 또는 /QOpenSys/usr/sbin 디렉토리에 제공됩니다. i5/OS PASE PATH 환경 변수는 보통 i5/OS PASE 셸 실행 시 /QOpenSys/usr/bin, /QOpenSys/usr/bin/X11 및 /QOpenSys/usr/sbin 디렉토리를 포함합니다. i5/OS PASE 환경 변수의 초기값 설정에 대한 정보는 i5/OS PASE 프로그램 실행(QP2SHELL)을 참조하십시오.

---

## V5R4의 새로운 사항

V5R4에서 i5/OS PASE 셸 및 유틸리티 주제가 다음과 같이 변경되었습니다.

- apt, pack200 및 unpack200 i5/OS PASE 명령이 추가되었습니다.

### 새로운 사항과 변경된 사항을 보는 방법

기술적 변경이 있는 곳을 쉽게 확인할 수 있도록 다음 이미지를 사용합니다.

- ➤ 새롭거나 변경된 정보가 시작되는 위치를 표시하는 이미지.
- ⏪ 새롭거나 변경된 정보가 끝나는 위치를 표시하는 이미지.

이 릴리스의 새로운 사항 또는 변경 사항에 대한 다른 정보를 찾으려면 사용자 메모를 참조하십시오.

---

## 인쇄 가능한 PDF

PDF 버전을 보거나 다운로드하려면 i5/OS<sup>R</sup> PASE 셸 및 유틸리티 정보(약 243KB)를 선택하십시오.

### PDF 파일 저장

보거나 인쇄하기 위해 PDF를 사용자 워크스테이션에 저장하려면 다음을 수행하십시오.

1. 브라우저에서 PDF를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하십시오(위의 링크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭).
2. 다른 이름으로 대상 저장...을 클릭하십시오.
3. PDF를 저장하려는 디렉토리로 이동하십시오.
4. 저장을 클릭하십시오.

### Adobe Acrobat Reader 다운로드

이 PDF를 보거나 인쇄하려면 시스템에 Adobe Acrobat Reader가 설치되어 있어야 합니다. 사용자는 Adobe 웹 사이트([www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)) 에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

---

## i5/OS PASE 명령

대부분의 i5/OS PASE 명령은 다음의 경우를 제외하고 AIX 명령과 동일한 옵션을 지원하며 동일한 작동을 제공합니다.

- 표시 조작과 UNIX<sup>R</sup> 작업 제어를 위한 다수의 i5/OS PASE 명령은 TTY 세션(예:  **aixterm**  또는  **xterm**  명령으로 시작되는 세션)에서만 작동합니다. 이들 기능은 5250 워크스테이션(프로그램  **QP2TERM** 이 제공하는 표시 화면 등)에서는 작동하지 않습니다.
- i5/OS PASE는 일반적으로 시스템 관리를 위해 AIX에 제공되는 인터페이스를 지원하지 않습니다. 예를 들어, i5/OS PASE는 AIX SMIT(System Management Interface Tool)에 대한 지원을 제공하지 않으며 SMIT 데이터베이스를 필요로 하는 기능을 지원하지 않습니다.
- i5/OS는 기본적으로 EBCDIC 시스템입니다. i5/OS PASE 셸 및 유틸리티는 ASCII로 실행되며 스트림 자료의 자동 변환을 수행하지 않습니다.  **iconv**  유틸리티와 같은 툴을 사용하여 ASCII와 EBCDIC 코드화 사이를 변환해야 할 수 있습니다.

Qshell 인터프리터 및 유틸리티와 달리 대부분의 i5/OS PASE 셸 및 유틸리티는 스트림 파일 자료의 자동 CCSID(코드화 문자 세트 ID) 변환을 수행하지 않습니다. 그러나 i5/OS PASE 유틸리티 9 페이지의 『system - i5/OS PASE에 대해 CL 명령 실행』 및 QShell 명령을 실행하는 i5/OS PASE 유틸리티는 예외입니다. 이들은 CL 명령이나 QShell 명령이 표준 출력에서 읽거나 표준 출력 또는 표준 오류에 쓴 자료에 대해 CCSID 변환을 제공합니다.

QShell Java<sup>(TM)</sup> 유틸리티(예:  **java**  명령)를 실행하는 i5/OS PASE 유틸리티는 i5/OS PASE CCSID에 일치하도록 Java file.encoding 등록 정보를 설정하므로 Java 프로그램이 읽고 쓴 스트림 자료는 i5/OS



PASE CCSID에서 변환됩니다. 유틸리티를 실행하기 전에 i5/OS PASE 환경 변수 PASE\_JAVA\_ENCODING을 설정하여 특정한 file.encoding 값을 강제 적용할 수 있습니다.

- i5/OS는 AIX에서 대소문자 구분 이름(사용자 및 그룹명, 루트 파일 시스템의 오브젝트명 등)을 갖는 대다수의 시스템 자원에 대해 대소문자 구분 이름을 사용합니다. 몇몇 i5/OS PASE 셸 및 유틸리티 기능은 i5/OS에서 대소문자 구분 이름을 갖는 자원에 대해 대소문자의 일치 여부를 요구하며 다른 기능들은 AIX에서는 보통 소문자인 이름을 대문자로 리턴합니다. 예를 들어, i5/OS PASE 셸의 확장 파일명은 대소문자가 구분되므로 /QSYS.LIB 파일 시스템의 총칭명과 일치하도록 대문자로 지정해야 합니다.

```
ls /qsys.lib/qgpl.lib/GEN*.PGM
rather than
ls /qsys.lib/qgpl.lib/gen*.pgm
```

- 대소문자를 구분하고 ILE 지원에 사용되는 디렉토리와 파일과의 이름 충돌을 방지하기 위해 대부분의 i5/OS PASE 디렉토리와 파일(셸 및 유틸리티 등)은 /QOpenSys 파일 시스템에 저장됩니다. 특히 i5/OS PASE 셸 및 유틸리티는 /QOpenSys/usr/bin과 /QOpenSys/usr/sbin에 저장됩니다. (AIX에서의 /usr/bin 및 /usr/sbin이 아닙니다.)

아래 나열된 i5/OS PASE 명령 외에 각 i5/OS PASE 셸은 다수의 내장 명령(예: **cd**, **exec**, **if** 등)을 지원합니다. 각 i5/OS PASE 셸이 지원하는 내장 명령에 대한 정보와 이러한 i5/OS PASE 명령 대부분에 대한 자세한 정보는 AIX 문서를 참조하십시오.

A(3 페이지) B(3 페이지) C(4 페이지) D(4 페이지) E(4 페이지) F(4 페이지) G(5 페이지) H(5 페이지) I(5 페이지) J(5 페이지) K(5 페이지) L(5 페이지) M(6 페이지) N(6 페이지) O(6 페이지) P(6 페이지) Q(6 페이지) R(7 페이지) S(7 페이지) T(8 페이지) U(8 페이지) V(8 페이지) W(8 페이지) X(8 페이지) Y(9 페이지) Z(9 페이지)

<p><b>admin</b></p> <p><b>aixterm</b></p> <p><b>alias</b></p> <p><b>appletviewer</b></p> <p><b>apply</b></p> <p>➤</p> <p><b>apt</b></p> <p><b>ar</b></p> <p><b>as</b></p> <p><b>attr</b></p> <p><b>awk</b></p> <p><b>banner</b></p> <p><b>basename</b></p> <p><b>bc</b></p> <p><b>bdiff</b></p> <p><b>bfs</b></p> <p><b>bg</b></p> <p><b>bsh</b></p>	<p><b>A</b></p> <p>SCCS(Source Code Control System) 파일을 작성 및 제어합니다. 고급 X Window System<sup>R</sup> 단말기 에뮬레이터를 초기화합니다. 별명을 정의하거나 표시합니다. 웹 브라우저 없이 Java 애플릿을 실행하기 위해 QShell <b>appletviewer</b> 명령을 실행합니다. 명령을 매개변수 세트에 적용합니다. QShell <b>apt</b> 명령, Java 주식 처리 툴을 실행합니다.</p> <p>⏪</p> <p>연계 편집기에서 사용하는 색인화 라이브러리를 유지보수합니다. 어셈블러를 실행합니다. QShell <b>attr</b> 명령을 실행하여 통합 파일 시스템 오브젝트 속성을 표시하거나 변경합니다. 패턴이 일치하는 행을 파일에서 찾아 지정된 조치를 수행합니다.</p> <p><b>B</b></p> <p>대문자로 된 ASCII 문자 스트링을 표준 출력에 기록합니다. 스트링 매개변수의 기본 파일명을 리턴합니다. 임의 정밀도 연산 언어에 인터프리터를 제공합니다. <b>diff</b> 명령을 사용하여 아주 큰 파일에서 차이를 찾아냅니다. 파일을 스캔합니다. 작업을 백그라운드로 실행합니다. Bourne 셸을 호출합니다.</p>
--	--

cat  
cd  
cdc  
chgrp  
chmod  
chown  
chroot  
cksum  
clear  
clrtmp  
cmp  
colrm  
comb  
comm  
command  
compress  
cp  
cpio  
csh  
csplit  
cut

date  
dbx  
dc  
dd  
df  
diff  
diff3  
dircmp  
dirname

dspcat  
dspmsg  
du  
dump

echo  
ed  
edit  
egrep  
env  
ex  
execerror  
expand  
expr  
extcheck

false  
fc  
fg  
fgrep  
file

## C

파일을 연결하거나 표시합니다.  
현재 디렉토리를 변경합니다.  
SCCS 델타의 주석을 변경합니다.  
파일이나 디렉토리의 그룹 소유권을 변경합니다.  
권한 모드를 변경합니다.  
파일과 연관된 사용자를 변경합니다.  
명령의 루트 디렉토리를 변경합니다.  
파일의 체크섬(checksum)과 바이트 계수를 표시합니다.  
단말기 화면을 지웁니다.  
QShell **clrtmp** 명령을 실행하여 디렉토리 /tmp를 지웁니다.  
두 개의 파일을 비교합니다.  
파일에서 열을 추출합니다.  
SCCS 델타를 결합합니다.  
두 개의 정렬 파일에 공통인 행을 선택하거나 거부합니다.  
간단한 명령을 실행합니다.  
자료를 압축합니다.  
파일을 복사합니다.  
아카이브 기억장치와 디렉토리 사이에서 파일을 복사합니다.  
C 셸을 호출합니다.  
문맥별로 파일을 분할합니다.  
선택된 바이트, 문자 또는 파일의 각 행에 있는 필드를 기록합니다.

## D

날짜와 시간을 표시하거나 설정합니다.  
i5/OS PASE 프로그램을 디버그 및 실행할 환경을 제공합니다.  
임의 정밀도 정수 연산에 대화식 탁상 계산기를 제공합니다.  
파일을 변환 및 복사합니다.  
파일 시스템에서 공간에 대한 정보를 보고합니다.  
텍스트 파일을 비교합니다.  
세 개의 파일을 비교합니다.  
두 개의 디렉토리와 이의 공통 파일의 내용을 비교합니다.  
지정된 경로의 마지막 부분을 제외한 전부를 표준 출력에 기록합니다.  
메세지 카탈로그의 전부 또는 일부를 표시합니다.  
메시지 카탈로그에서 선택된 메세지를 표시합니다.  
디스크 사용량을 요약합니다.  
오브젝트 파일의 선택된 부분을 덤프합니다.



## E

문자 스트링을 표준 출력에 기록합니다.  
행별로 텍스트를 편집합니다.  
신규 사용자를 위한 간단한 행 편집기를 제공합니다.  
파일의 패턴을 탐색합니다.  
현재 환경을 표시하거나 명령 실행을 위한 환경을 설정합니다.  
화면 표시를 이용해 행을 대화식으로 편집합니다.  
오류 메시지를 표준 오류에 기록합니다.  
탭을 공백으로 변경하여 표준 출력에 기록합니다.  
인수를 표현식으로 평가합니다.  
Java 아카이브 충돌을 감지하기 위해 QShell **extcheck** 명령을 실행합니다.

## F

0이 아닌 나감 값(거짓)을 리턴합니다.  
명령 이력 리스트를 처리합니다.  
작업을 포어그라운드로 실행합니다.  
빌드 프로세스가 지원하는 형식으로 그림 리스트를 생성합니다.  
파일 유형을 판별합니다.

<b>find</b>	일치하는 표현식이 있는 파일을 찾습니다.
<b>fold</b>	폭이 제한된 출력 장치를 위해 긴 행을 접습니다.
<b>G</b>	
<b>gencat</b>	메세지 카탈로그를 작성 및 수정합니다.
<b>get</b>	지정된 SCCS 파일 버전을 작성합니다.
<b>getconf</b>	시스템 구성 변수 값을 표준 출력에 기록합니다.
<b>getjobid</b>	QShell <b>getjobid</b> 명령을 실행하여 프로세스 ID에 대한 i5/OS 작업명을 판별합니다.
<b>getopt</b>	명령행 플래그와 매개변수를 분석합니다.
<b>getopts</b>	명령행 인수를 처리하고 유효한 옵션을 검사합니다.
<b>grep</b>	파일의 패턴을 탐색합니다.
<b>H</b>	
<b>hash</b>	명령 경로명을 기억하거나 보고합니다.
<b>head</b>	파일의 처음 몇 행이나 바이트를 표시합니다.
<b>hostname</b>	현재 호스트 시스템의 이름을 설정 또는 표시합니다.
<b>I</b>	
<b>iconv</b>	한 코드 페이지 코드화 체계에서 다른 체계로 문자의 코드화를 변환합니다.
<b>id</b>	지정된 사용자의 시스템 ID를 표시합니다.
<b>idlj</b>	QShell <b>idlj</b> 명령을 실행하여 IDL-to-Java 컴파일러를 실행합니다.
<b>indent</b>	C 언어 프로그래밍을 재포맷합니다.
<b>install</b>	명령을 설치합니다.
<b>ipcs</b>	QShell <b>ipcs</b> 명령을 실행하여 프로세스간 통신 오브젝트를 표시합니다.
<b>ipcrm</b>	QShell <b>ipcrm</b> 명령을 실행하여 프로세스간 통신 오브젝트를 제거합니다.
<b>J</b>	
<b>jar</b>	QShell <b>jar</b> 명령을 실행하여 Java 파일을 아카이브합니다.
<b>jarsigner</b>	QShell <b>jarsigner</b> 명령을 실행하여 서명하거나 Java 아카이브의 서명을 검증합니다.
<b>java</b>	QShell <b>java</b> 명령을 실행하여 Java 인터프리터를 실행합니다.
<b>javac</b>	QShell <b>javac</b> 명령을 실행하여 Java 프로그램을 컴파일합니다.
<b>avadoc</b>	QShell <b>avadoc</b> 명령을 실행하여 Java 문서를 생성합니다.
<b>javah</b>	QShell <b>javah</b> 명령을 실행하여 Java 클래스에 대한 스택트 파일 또는 C 헤더를 생성합니다.
<b>javakey</b>	QShell <b>javakey</b> 명령을 실행하여 Java 보안 키를 관리합니다.
<b>javap</b>	QShell <b>javap</b> 명령을 실행하여 컴파일된 Java 프로그램을 디스어셈블합니다.
<b>jobs</b>	현재 세션의 작업 상태를 표시합니다.
<b>join</b>	두 파일의 자료 필드를 결합합니다.
<b>K</b>	
<b>keytool</b>	QShell <b>keytool</b> 명령을 실행하여 Java의 키와 인증을 관리합니다.
<b>kill</b>	실행 중인 프로세스에 신호를 보냅니다.
<b>ksh</b>	Korn 셸을 호출합니다.
<b>ksh93</b>	고급 Korn 셸을 호출합니다.
<b>L</b>	
<b>ld</b>	오브젝트 파일을 링크합니다.
<b>lex</b>	입력 스트림의 간단한 어휘 분석을 위해 패턴을 일치시키는 C 또는 C++ 언어 프로그램을 생성합니다.
<b>line</b>	표준 입력에서 한 행을 읽어옵니다.
<b>ln</b>	파일을 링크합니다.
<b>locale</b>	현재 로케일이나 모든 공용 로케일에 대한 정보를 기록합니다.
<b>logger</b>	시스템 기록부에 항목을 기입합니다.
<b>logname</b>	로그인명을 표시합니다.
<b>look</b>	정렬 파일에서 행을 찾습니다.

<b>lorder</b>	오브젝트 라이브러리에 있는 멤버 파일에 대한 최상의 순서를 찾습니다.
<b>ls</b>	디렉토리의 내용을 표시합니다.
<b>m4</b>	<b>M</b> 파일을 사전 처리하여 매크로 정의를 확장합니다.
<b>make</b>	프로그램 그룹을 유지보수, 갱신 및 재생성합니다.
<b>makekey</b>	암호화 키를 생성합니다.
<b>mkcatdefs</b>	메세지 소스 파일을 사전 처리합니다.
<b>mkdir</b>	하나 이상의 새 디렉토리를 작성합니다.
<b>mkfifo</b>	선입선출(FIFO) 특별 파일을 작성합니다.
<b>mkfontdir</b>	폰트 파일의 디렉토리에서 <b>fonts.dir</b> 파일을 작성합니다.
<b>mknod</b>	특별 파일을 작성합니다.
<b>more</b>	한 번에 한 화면씩 파일의 내용을 표시합니다.
<b>mv</b>	파일을 이동합니다.
<b>mwm</b>	AIXwindows <sup>(R)</sup> Window Manager(MWM)를 실행합니다.
<b>native2ascii</b>	<b>N</b> QShell <b>native2ascii</b> 명령을 실행하여 i5/OS PASE CCSID에서 코드화된 문자를 Unicode 코드로 변환합니다.
<b>nawk</b>	<b>awk</b> 의 새 버전을 호출합니다.
<b>newform</b>	텍스트 파일의 형식을 변경합니다.
<b>nice</b>	상위 또는 하위 우선순위에서 명령을 실행합니다.
<b>nl</b>	파일의 행에 번호를 매깁니다.
<b>nm</b>	오브젝트 파일의 기호표를 표시합니다.
<b>nohup</b>	단절 없이 명령을 실행합니다.
<b>od</b>	<b>O</b> 지정된 형식으로 파일을 표시합니다.
<b>orbd</b>	QShell <b>orbd</b> 명령을 실행하여 Java 오브젝트 요구 브로커 디먼을 실행합니다.
<b>pack</b>	<b>P</b> 파일을 압축합니다.
	QShell <b>pack200</b> 명령, Java 아카이브 팩 툴을 실행합니다.
<b>pack200</b>	
<b>pagesize</b>	시스템 페이지 크기를 표시합니다.
<b>paste</b>	여러 파일의 행이나 한 파일의 연속 행을 병합합니다.
<b>patch</b>	파일에 대한 변경사항을 적용합니다.
<b>pax</b>	아카이브 파일의 멤버를 추출, 기록 및 나열합니다. 파일과 디렉토리 계층을 복사합니다.
<b>pcat</b>	파일의 팩을 풀고 표준 출력에 기록합니다.
<b>pg</b>	표시 화면에 맞게 파일을 형식화합니다.
<b>policytool</b>	QShell <b>policytool</b> 명령을 실행하여 Java 정책 파일을 작성하고 관리합니다.
<b>pr</b>	파일을 표준 출력에 기록합니다.
<b>printenv</b>	환경 변수의 값을 표시합니다.
<b>printf</b>	형식화된 출력을 기록합니다.
<b>prs</b>	SCCS(Source Code Control System) 파일을 표시합니다.
<b>ps</b>	프로세스의 현재 상태를 표시합니다.
<b>psh</b>	POSIX(Korn) 셸을 호출합니다.
<b>pwd</b>	작업 디렉토리의 경로명을 표시합니다.
12 페이지의 『qsh, qsh_inout, qsh_out - i5/OS PASE에 대해 QShell 명령 실행』	<b>Q</b> QShell 명령을 실행합니다.
12 페이지의 『qsh, qsh_inout, qsh_out - i5/OS PASE에 대해 QShell 명령 실행』	QShell 명령을 실행합니다.

12 페이지의 『qsh, qsh\_inout, qsh\_out - i5/OS PASE에 대해 QShell 명령을 실행합니다. QShell 명령 실행』

**ranlib**  
**read**  
**red**  
**regcmp**  
**reset**  
**resize**

**rev**  
**Rfile**

**rgb**

**rm**  
**rmdel**  
**rmdir**  
**rmic**  
**rmid**

**rmiregistry**

**rtl\_enable**

**runcat**

**sact**  
**serialver**

**sccs**  
**sccsdiff**  
**sdiff**  
**sed**  
**servertool**

**setmaps**  
**setccsid**

**sh**  
**size**

**sleep**  
**sort**

**split**  
**strings**  
**strip**

**stty**  
**sum**  
**syslogd**

9 페이지의 『system - i5/OS PASE에 대해 CL 명령 실행』

## R

아카이브 라이브러리를 임의 라이브러리로 변환합니다.  
표준 출력에서 한 행을 읽어옵니다.  
행별로 텍스트를 편집합니다.  
패턴을 C 언어 **char** 선언으로 컴파일합니다.  
단말기를 초기화합니다.  
현재의 창 크기에 맞게 **TERMCAP** 환경 변수와 단말기 설정을 설정합니다.  
파일의 각 행에서 문자를 반전시킵니다.  
QShell **Rfile** 명령을 실행하여 i5/OS 레코드 파일을 읽거나 씁니다.  
색상에 대해 X Window System 서버가 사용하는 데이터베이스를 작성합니다.  
파일이나 디렉토리를 제거(링크 해제)합니다.  
SCCS 파일에서 델타를 제거합니다.  
디렉토리를 제거합니다.  
QShell **rmic** 명령을 실행하여 Java RMI 스타브를 컴파일합니다.  
QShell **rmid** 명령을 실행하여 Java RMI 활성화 시스템을 실행합니다.  
QShell **rmiregistry** 명령을 실행하여 Java 리모트 오브젝트 레지스트리를 시작합니다.  
런타임 링크 프로그램이 사용할 수 있도록 공유 오브젝트를 재링크합니다.  
**mkcatdefs** 명령의 출력 자료를 **gencat** 명령에 파이프합니다.

## S

현재의 SCCS 파일 편집 상태를 표시합니다.  
QShell **serialver** 명령을 실행하여 Java 클래스의 버전 번호를 리턴합니다.  
SCCS 명령에 대한 관리 프로그램  
SCCS 파일의 두 버전을 비교합니다.  
두 파일을 비교하여 차이를 차례로 표시합니다.  
스트림 편집기를 제공합니다.  
QShell **servertool** 명령을 실행하여 Java IDL 서버 툴을 실행합니다.  
단말기 맵 또는 코드 세트 맵을 설정합니다.  
QShell **setccsid** 명령을 실행하여 통합 파일 시스템 오브젝트에 대한 CCSID를 설정합니다.  
디폴트(Korn) 셸을 호출합니다.  
XCOFF(Extended Common Object File Format) 오브젝트 파일의 섹션 크기를 표시합니다.  
간격의 실행을 일시중단합니다.  
파일을 정렬하고 이미 정렬된 파일을 병합하며 정렬되었는지 파일을 검사합니다.  
파일을 여러 조각으로 분할합니다.  
오브젝트나 2진 파일에서 인쇄 가능한 스트링을 찾습니다.  
바인더와 기호 디버그 프로그램이 사용하는 정보를 제거하여 XCOFF(Extended Common Object File Format) 오브젝트 파일의 크기를 줄입니다.  
워크스테이션 운영 매개변수를 설정, 재설정 및 보고합니다.  
체크섬과 파일의 블록 계수를 표시합니다.  
시스템 메시지를 로그합니다.  
CL 명령을 실행합니다.

sysval

QShell **sysval** 명령을 실행하여 i5/OS 시스템 값이나 네트워크 속성을 표시합니다.

tab

**T**  
간격을 탭으로 변경합니다.

tabs

단말기에서 탭 중단을 설정합니다.

tail

지정된 지점에서 시작하여 파일을 표준 출력에 기록합니다.

tar

아카이브를 조작합니다.

tee

프로그램의 출력을 표시하고 이를 파일에 복사합니다.

test

조건식을 평가합니다.

tic

단말기 정보 설명 파일을 소스에서 컴파일된 형식으로 변환합니다.

time

명령 실행 시간을 인쇄합니다.

tnameserv

QShell **tnameserv** 명령을 실행하여 Java 이름 지정 서비스에 대한 액세스를 제공합니다.

touch

파일의 액세스 및 수정 시간을 갱신합니다.

tput

**terminfo** 데이터베이스에서 단말기 관련 정보를 조회합니다.

tr

문자를 변환합니다.

trace

선택된 시스템 이벤트를 레코드합니다.

trbsd

문자를 변환합니다(BSD 버전).

trcoff

추적 자료 수집을 중단합니다.

trcon

추적 자료 수집을 시작합니다.

trcstop

추적 기능을 중단합니다.

true

0의 나감 값(참)을 리턴합니다.

tset

단말기를 초기화합니다.

tsort

정렬된 쌍의 무질서한 리스트를 정렬합니다(위상 정렬).

tty

단말기의 전체 경로명을 표준 출력에 기록합니다.

type

명령 유형의 설명을 기록합니다.

ulimit

**U**  
사용자 자원 한계를 설정 또는 보고합니다.

umask

파일 모드 작성 마스크를 표시 또는 설정합니다.

unalias

별명 정의를 제거합니다.

uname

현재 오퍼레이팅 시스템의 이름을 표시합니다.

uncompress

압축된 파일을 복원합니다.

unexpand

탭을 복원하여 표준 출력에 기록합니다.

unset

이전의 SCCS **get** 명령을 취소합니다.

unifdef

파일에서 **ifdef** 행을 제거합니다.

uniq

파일에서 반복되는 행을 삭제합니다.

unpack

파일을 확장합니다.



QShell **unpack200** 명령, Java 아카이브 팩 해제 툴을 실행합니다.

unpack200



untab

탭을 간격으로 변경합니다.

val

**V**  
SCCS 파일을 검증합니다.

vc

식별 키워드에 할당된 값을 대체합니다.

vedit

전체 화면 표시를 사용하여 파일을 편집합니다.

vi

전체 화면 표시를 사용하여 파일을 편집합니다.

view

읽기 전용 모드에서 vi 편집기를 시작합니다.

wait

**W**  
프로세스 ID가 종료할 때까지 기다립니다.

wc

파일의 행, 단어 및 바이트의 수를 셉니다.

what

파일에 식별 정보를 표시합니다.

which

별명 및 경로(csh(C 셸) 명령에 한함) 명령 등 프로그램 파일을 찾습니다.

**X**

<b>X</b>	X 서버를 실행합니다. i5/OS PASE는 가상 프레임 버퍼 처리만 지원합니다.
<b>xargs</b>	매개변수 리스트를 구성하고 명령을 실행합니다.
<b>xauth</b>	X 서버에 연결할 때 사용한 권한 정보를 편집 및 표시합니다.
<b>xhost</b>	현재 1차 시스템에서 고급 X Window System에 액세스하는 사용자를 제어합니다.
<b>xlsfonts</b>	X Window System에 대한 폰트 리스트를 표시합니다.
<b>xmodmap</b>	X 서버의 키 맵을 수정합니다.
<b>xset</b>	사용자의 X Window System 환경에 대한 옵션을 설정합니다.
<b>xterm</b>	X Window System에 단말기 에뮬레이터를 제공합니다.
<b>xwd</b>	고급 X Window System 창의 이미지를 덤프합니다.
<b>xwud</b>	고급 X Window System 창의 덤프 이미지를 검색 및 표시합니다.
	<b>Y</b>
<b>yacc</b>	컨텍스트 프리 문법 스펙을 구성하는 입력으로 LALR(1) 분석 프로그램을 생성합니다.
<b>yes</b>	긍정적인 응답을 반복적으로 출력합니다.
	<b>Z</b>
<b>zcat</b>	압축된 파일을 표준 출력으로 확장합니다.

---

## system - i5/OS PASE에 대해 CL 명령 실행

### 구문

```
system [-beEhiIkKnOpqsv] CL-command [ CL-parameters ... ]
```

### 설명

i5/OS<sup>R</sup> PASE **system** 유틸리티는 CL 명령을 실행합니다. 기본적으로 명령이 생성한 모든 스푼 출력은 표준 출력에 기록되고 명령이 송신한 모든 메시지는 (CL 명령이 예외 메시지를 송신했는지의 여부에 따라) 표준 출력이나 표준 오류에 기록됩니다.

예상치 못한 결과를 방지하려면(i5/OS PASE 런타임 및 ILE C 런타임이 설명자 표준 입출력을 사용하도록) ILE 환경 변수 **QIBM\_USE\_DESCRIPTOR\_STDIO**를 Y 또는 I로 설정해야 합니다. 이것은 디폴트로 **QP2TERM** 프로그램이 i5/OS PASE 셸 및 유틸리티를 실행하기 위해 사용하는 i5/OS PASE 작업에서 수행됩니다.

### 옵션

- b** CL 명령이 사용하는 표준 스트림에 2진 모드를 강제 적용합니다. 이 옵션이 생략되면 **system** 명령은 CL 명령이 표준 입력에서 읽는 모든 자료를 i5/OS PASE CCSID에서 작업 디폴트 CCSID로 변환하고 표준 출력이나 표준 오류에 기록된 자료를 작업 디폴트 CCSID에서 i5/OS PASE CCSID로 변환합니다. 이 옵션은 **-E**, **-I** 및 **-O** 중 한 옵션과 연관된 경우를 제외하고 모든 표준 스트림에 대해 CCSID 변환을 막아줍니다.
- e** CL 명령을 실행하기 전에 i5/OS PASE 환경 변수를 ILE 환경 변수에 복사합니다. 이 옵션이 생략되면 ILE 환경 변수가 설정되지 않으므로 ILE 환경에 변수가 누락되거나 i5/OS PASE 환경과 다른 변수 값을 갖게 될 수 있습니다.

대다수 변수에서 사본은 원본과 같은 이름을 갖지만 시스템은 일부 환경 변수의 ILE 사본 이름에 "PASE\_" 접두부를 추가합니다. 콜론으로 분리된 변수 이름 리스트를 i5/OS PASE 환경 변수 **PASE\_ENVIRON\_CONFLICT**에 저장하여 이름 접두부를 추가할 변수를 제어할 수 있으며, 그렇지 않을 경우 시스템은 기본적으로 i5/OS PASE 환경 변수 **SHELL**, **PATH**, **NLSPATH** 및 **LANG** 을 복사할 때 접두부를 추가합니다.

접두부 "ILE\_"를 갖는 모든 i5/OS PASE 환경 변수명은 ILE 환경에 두 번 복사됩니다. 첫 번째 사본은 동일한 변수명을 사용하고 두 번째 사본은 접두부가 없는 이름을 사용합니다. 예를 들어 i5/OS PASE 환경에 변수 **ILE\_PATH**가 들어 있는 경우 이 변수의 값은 ILE 환경에서 **ILE\_PATH** 및 **PATH**를 설정하는 데 사용됩니다.

- E** CL 명령이 사용하는 표준 오류 스트림에 대해 CCSID 변환을 강제 실행합니다. 이 옵션이 지정되면 **system** 명령은 CL 명령이 표준 오류에 기록한 모든 자료를 작업 디폴트 CCSID에서 i5/OS PASE CCSID로 변환합니다. 이 옵션은 표준 오류 스트림에 대해 옵션 **-b**를 대체합니다.
- h** **system** 명령에 허용되는 구문의 간략한 설명을 표준 출력에 기록합니다.
- i** **system** 유틸리티가 실행되는 프로세스(i5/OS 작업)에서 CL 명령을 실행합니다. 옵션 **-i**가 생략되면 CL 명령은 멀티스레드가 허용되지 않고 i5/OS PASE 프로그램을 실행하지 않는 별도 프로세스(ILE **spawn** API를 사용하여 작성됨)에서 실행됩니다. 대부분의 CL 명령이 멀티 스레드 작업에서 지원되지 않습니다.
- I** CL 명령이 사용하는 표준 입력 스트림에 대해 CCSID 변환을 강제 실행합니다. 이 옵션이 지정되면 **system** 명령은 CL 명령이 표준 입력에서 읽는 모든 자료를 i5/OS PASE CCSID에서 작업 디폴트 CCSID로 변환합니다. 이 옵션은 표준 입력 스트림에 대해 옵션 **-b**를 대체합니다. **system** 명령이 수행하는 처리가 CL 명령의 자료 사용 여부에 관계 없이 모든 표준 입력 자료를 읽고 변환하기 때문에 CL 명령이 표준 입력을 읽는 경우에는 표준 입력에 대해 CCSID 변환만을 사용해야 하므로 표준 입력 스트림이 CL 명령이 읽는 범위를 벗어난 위치에 놓이게 될 수도 있습니다.
- k** CL 명령이 생성한 모든 스폴 파일을 보유합니다. 이 옵션이 생략되는 경우 스폴 출력 파일은 그 내용이 텍스트 행으로 표준 출력에 쓰여진 후 삭제됩니다. 옵션 **-s**가 사용되는 경우 옵션 **-i**는 아무 효력이 없습니다.
- K** CL 명령이 실행되는 i5/OS 작업의 작업 기록부를 강제 작성합니다. 이 옵션이 생략되면 예기치 않은 오류가 발생할 경우에만 작업 기록부가 만들어집니다.
- n** CL 명령이 송신하는 메시지에 대해서는 표준 출력이나 표준 오류에 기록되는 어떤 텍스트 행에도 i5/OS 메시지 ID를 포함시키지 마십시오. 이 옵션이 생략되면 i5/OS 사전 정의 메시지로 쓰여진 모든 텍스트 행의 형식은 "XXX1234: 메시지 텍스트"가 됩니다. 여기서 "XXX1234"는 i5/OS 메시지 ID입니다. **-n**은 메시지 ID를 제외시키므로 "메시지 텍스트"만이 스트림에 기록됩니다. 옵션 **-q**가 사용되는 경우 옵션 **-n**은 아무 효력을 갖지 않습니다.
- O** CL 명령이 사용하는 표준 출력 스트림에 대해 CCSID 변환을 강제 실행합니다. 이 옵션이 지정되면



**system** 명령은 CL 명령이 표준 출력에 기록한 모든 자료를 작업 디폴트 CCSID에서 i5/OS PASE CCSID로 변환합니다. 이 옵션은 표준 출력 스트림에 대해 옵션 **-b**를 대체합니다.

- p** 이 옵션은 무시됩니다. i5/OS PASE **system** 유틸리티는 항상 CL 명령을 실행하는 프로그램으로 송신된 메시지만 처리합니다(QShell **system** 유틸리티가 **-p** 옵션과 함께 작동하는 방법).
- q** CL 명령이 송신한 i5/OS 메시지에 대해 표준 출력 또는 표준 오류에 어떤 텍스트행 기록하지 않습니다. 이 옵션이 생략되면 CL 명령이 송신한 메시지가 수신되고 작업 디폴트 CCSID에서 i5/OS PASE CCSID로 변환되며 (CL 명령이 예외 메시지를 송신했는지의 여부에 따라) 표준 출력이나 표준 오류에 텍스트 행으로 기록됩니다.
- s** CL 명령이 생성한 스푼 출력 파일을 처리하지 않습니다. 이 옵션이 생략되면 CL 명령이 생성한 스푼 출력은 작업 디폴트 CCSID에서 i5/OS PASE CCSID로 변환되어 표준 출력에 기록되고 이 스푼 출력 파일은 삭제됩니다.
- v** CL 명령을 실행하기 전에 완전한 CL 명령 스트링을 표준 출력에 기록합니다.

### 피연산자

*CL-command*는 임의의 *CL-parameters* 피연산자와 (하나의 공간을 사이에 두고) 연결되어 CL 명령 스트링을 형성합니다. i5/OS PASE 셸이 이를 특수 문자(괄호 및 별표)로 확대하는 것을 방지하려면 CL 명령과 매개변수를 따옴표로 묶어야 합니다.

CL 명령 매개변수 값에 인용 부호가 필요한 경우(예: 소문자 또는 삽입된 공백이 있는 텍스트 매개변수) 인용되는 스트링 내부에 인용 부호를 지정해야 합니다. 왜냐하면 i5/OS PASE 셸은 i5/OS PASE **system** 유틸리티로 전달되는 인수에서 바깥쪽 인용 부호를 제거하기 때문입니다.

### 나감 상태

예외 메시지가 CL 명령 분석기나 명령 처리 프로그램에서 송신되는 경우 **system** 유틸리티가 255의 나감 상태를 표시합니다. 오류 메시지는 항상 명령을 실행한 i5/OS 작업의 작업 기록부에 표시되고 표준 출력이나 표준 오류에 송신될 수 있습니다(**-q** 옵션이 지정된 경우 제외).

CL 명령 처리가 예외 메시지를 송신하지 않은 경우 **system** 유틸리티는 CL 명령이 호출한 프로그램에서 설정된 나감 상태를 리턴하고 해당 프로그램이 나감 상태를 설정하지 않은 경우 0을 리턴합니다.

### 예

이 예는 **CRTDTAARA** CL 명령을 동일한 매개변수 값을 사용하여 실행하는 세 가지 방법을 보여줍니다. 옵션 **-bOE**는 표준 출력과 표준 오류(표준 입력은 제외)에 대해 CCSID 변환을 강제 실행합니다. **"\*char"** 매개변수 값은 i5/OS PASE 셸이 이를 파일명 세트로 확대하는 것을 막기 위해 반드시 인용 부호로 감싸야 하며 **TEXT** 매개변수에는 소문자와 삽입된 공백이 있기 때문에 두 개의 인용 부호 세트가 필요합니다.

```
system -bOE "crttdtaara mydata *char text('Output queue text')"  
또는  
system -bOE crttdtaara mydata "*char text('Output queue text')"  
또는  
system -BOE crttdtaara mydata '*char' "text('Output queue text')"
```

이 예는 **system** 유틸리티가 **CALL CL** 명령을 실행하여 두 개의 매개변수를 승인하는 프로그램을 호출하는 방법을 보여줍니다. 옵션 **-i**는 CL 명령을 실행할 추가 프로세스를 작성하는 오버헤드를 방지합니다. 다른 옵션이 지정되지 않았으므로 표준 출력, 표준 입력 및 표준 오류에 대해 CCSID 변환이 수행됩니다. 호출된 프로그램에서 첫 번째 매개변수는 대문자(ARG1)로 변환되었고 두 번째 매개변수는 CL 규칙 때문에 변경되지 않았습니다(arg2).

```
system -i "call mypgm (arg1 'arg2')"
```

---

## qsh, qsh\_inout, qsh\_out - i5/OS PASE에 대해 QShell 명령 실행

구문

```
qsh [command-options]
```

```
qsh_inout [command-options]
```

```
qsh_out [command-options]
```

설명

i5/OS<sup>R</sup> PASE **qsh**, **qsh\_inout** 및 **qsh\_out** 명령은 QShell 명령을 실행합니다. 이 명령은 i5/OS PASE **system** 명령을 사용하여 i5/OS PASE 환경 변수를 ILE 환경에 복사한 다음 /usr/bin 디렉토리의 링크를 통해 QShell 명령 프로그램을 호출합니다.

i5/OS PASE **qsh**, **qsh\_inout** 및 **qsh\_out** 명령은 모두 QShell **qsh** 명령의 구문 및 작동과 i5/OS PASE **system** 명령이 제공하는 표준 I/O의 ASCII/EBCDIC 변환에 대한 추가 지원을 제공합니다. i5/OS PASE **qsh**, **qsh\_inout** 또는 **qsh\_out**(/QOpenSys/usr/bin 디렉토리에 있음)에 링크하는 다른 명령어는 /usr/bin 디렉토리에 있는 QShell 명령과 동일한 구문과 작동을 제공합니다(링크와 동일한 기본 이름을 사용함). 자세한 정보는 다음 주제를 참조하십시오.

- 9 페이지의 『system - i5/OS PASE에 대해 CL 명령 실행』
- **qsh** - QShell 명령 언어 인터프리터 (QShell 버전)

**qsh** 및 **qsh\_inout** 명령은 표준 입력, 표준 출력 및 표준 오류에 대해 ASCII/EBCDIC 변환을 수행합니다. **qsh\_out** 명령만이 표준 출력과 표준 오류에 대해 ASCII/EBCDIC 변환을 수행합니다.

예상치 못한 결과를 방지하려면(i5/OS PASE 런타임 및 ILE C 런타임이 설명자 표준 입출력을 사용하도록) ILE 환경 변수 **QIBM\_USE\_DESCRIPTOR\_STDIO**를 Y 또는 I로 설정해야 합니다. 이것은 디폴트로 **QP2TERM** 프로그램이 i5/OS PASE 셸 및 유틸리티를 실행하기 위해 사용하는 i5/OS PASE 작업에서 수행됩니다.

관련 정보는 다음 주제를 참조하십시오.

예

원하지 않는 입력 스트림의 재배치를 방지하려면 QShell 명령이 표준 입력을 읽지 못할 경우 (**qsh** 또는 **qsh\_inout** 대신) **qsh\_out**을 사용해야 합니다. 이 예에서는 **read** 명령이 처리하는 스트림의 재배치를 방지하기 위해 **qsh\_out**을 사용하고 "myinput" 파일의 내용을 표준 출력에 전달합니다.

```
while read ; do
    qsh_out -c "echo $REPLY"
done < myinput
```

이 예에서는 QShell **cat** 명령을 사용하여 i5/OS 소스 데이터베이스 파일의 텍스트를 (ASCII) i5/OS PASE CCSID로 변환하고 결과를 스트림 파일 `ascii_sqlcli.h`에 저장합니다. 여기서는 QShell 유틸리티의 지원을 이용하여 i5/OS PASE **cat** 명령이 사용될 경우 추가되지 않는 스트림에 행 문자를 삽입합니다.

```
qsh_out -c 'cat /qsys.lib/qsysinc.lib/h.file/sqlcli.mbr' > ascii_sqlcli.h
```

시스템은 QShell **getjobid** 명령을 실행하기 위해 기호 링크 `/QOpenSys/usr/bin/getjobid` -> `qsh_out`을 사용하여 i5/OS PASE **getjobid** 명령을 제공합니다. 이 예는 i5/OS PASE 셸을 실행하는 i5/OS 작업의 이름을 판별하기 위해 QShell 유틸리티를 실행하는 두 가지 방법을 보여줍니다. 첫 번째 예는 Qshell 인터프리터의 실행을 방지하므로 더 효율적입니다. \$\$ 변수는 i5/OS PASE 셸에 의해 (셸의 프로세스 ID로) 확장되고 QShell **getjobid** 명령은 표준 출력에 행을 씁니다.

```
getjobid $$
```

```
qsh_out -c "/usr/bin/getjobid $$"
```



---

## 부록. 주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운용에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

2바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku

Tokyo 106, Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 일체의 보증없이 이 책을 현상태대로 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 비IBM 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩  
한국 아이.비.엠 주식회사  
고객만족센터

이러한 정보는 해당 조항 및 조건에 따라(예를 들면, 사용료 지불 포함) 사용할 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 있는 프로그램 및 이 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 있는 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

저작권 라이선스:

이 정보에는 여러 가지 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원시 언어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 귀하는 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 마케팅 및 배포하기 위한 목적으로 이러한 샘플 프로그램을 추가 비용 없이 어떤 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 예제는 모든 조건하에서 철저히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이러한 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 암시하지 않습니다. 귀하는 IBM의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 추가 비용 없이 이러한 샘플 응용프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다.

이 정보를 소프트카피로 확인하는 경우에는 사진과 컬러 삽화가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.

---

## 상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표입니다.

IBM

iSeries

i5/OS

Java 및 모든 Java 기반 상표는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표입니다.

UNIX는 미국 또는 기타 국가에서 The Open Group의 등록상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스표입니다.

---

## 서적의 다운로드 및 인쇄 조건

귀하가 다운로드하려는 서적을 사용하는 데에는 다음의 조건이 적용되며 귀하가 이를 승인하는 경우에 해당 서적을 사용할 수 있습니다.

**개인적 사용:** 일체의 소유권 표시를 하는 경우에 한하여 귀하는 이들 서적을 개인적이며 비상업적인 용도로 복제할 수 있습니다. 귀하는 IBM의 명시적인 동의없이 해당 서적에 대한 2차적 저작물 또는 그 일부를 배포, 전시 또는 작성할 수 없습니다.

**상업적 사용:** 일체의 소유권 표시를 하는 경우에 한하여 귀하는 이들 서적을 귀하 사업장 내에서만 복제, 배포 및 전시할 수 있습니다. 귀하는 IBM의 명시적인 동의없이 귀하의 사업장 이외에서 해당 서적의 2차적 저작물을 작성할 수 없으며 이들 서적 또는 그 일부를 복제, 배포 또는 전시할 수 없습니다.

본 계약에서 명시하지 않는 한, 본 서적 또는 본 서적에 포함된 정보, 데이터, 소프트웨어 또는 기타 지적 재산권에 대하여 다른 허가나 라이선스 또는 권리가 부여되지 않습니다.

해당 서적의 사용이 IBM에게 손해를 가져오거나, 상기 지시사항이 적절하게 준수되지 않은 것으로 IBM이 판단한 경우, IBM은 본 계약에서 부여한 서적에 대해 허가를 취소할 권리가 있습니다.

귀하는 미국 수출법 및 관련 규정을 포함하여 모든 적용 가능한 법률 및 규정을 철저히 준수하지 않는 경우 본 정보를 다운로드, 송신 또는 재송신할 수 없습니다. IBM은 이들 서적의 내용과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않습니다. 본 서적은 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 일체의 보증없이 "현상태대로" 제공됩니다.

All material copyrighted by IBM Corporation.

귀하는 본 사이트로부터 서적을 다운로드하거나 인쇄함으로써 본 조건에 동의한 것으로 간주됩니다.

**IBM**