



고급응용 C프로그래밍(STS2008) 과제#08

윤 용운, Ph.D.

Dept. of Computer Science and Engineering

Sogang University

Seoul, Korea

Tel: 010-3204-6811

Email : yuyoon0@sogang.ac.kr



제출 형식

1. 제출 : 사이버캠퍼스 과제관리 게시판에 file upload
 2. 첨부 파일 : [과제#]학번_이름.zip
 - 소스 파일은 cp실습번호_학번_p문제번호.cpp)
ex) 실습1의 문제 2번 소스 : cp01_20101111_p2.c
 - 실행결과 첨부할 것 cp01_20101111_p2.jpg
 3. 제출 기한 : 05/26 (화) 수업 시간 시작 전 까지
(delay 불허)
- ❖ COPY는 절대로 하지 마시기 바라며,본인 스스로의 양심을 파는 행위입니다.



과제 8-1.

8-1 2차원 배열의 초기화 및 sorting

- 앞에서 배운 sorting algorithm 프로그램을 이용하여,
 - 첫 번째 column은 학생 id 번호 이고,
 - 두 번째 column은 성적인 2차원 배열을
 - 학생id 번호의 오름차순으로 정렬
- main 프로그램에서
 - 이차원 table을 정의하고, 뒷장의 예와 같이 주어진 data로 초기화를 실시하여 초기화 된 Table의 내용 출력
 - Table을 Id 크기 순으로 분류하기 위하여 분류 프로그램을 호출하고,
 - Sorted된 table을 출력한다.
- 2차원 table 배열을 sorting 하는 함수는 Selection sort 함수 프로그램을 병렬 배열에 맞게 수정
 - 학생 번호가 움직이면 여기에 따르는 성적도 같이 이동



과제 8-1.

초기 data

{18,90}, {237,47}, {35,105}, {5,25},
{76,739}, {103,26}, {189,38}, {22,110},
{156,31}, {49,245}

오른쪽의 실행 결과가 나오도록 하여야 함.

- ✓ 초기 성적 table 출력
- ✓ 학생 id 인 첫 번째 column 의 오름차순으로 분류된 결과 출력

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
F:\CPP\8장>prob8-45.exe
Original Table
id number; 18, mark 90 :
id number;237, mark 47 :
id number; 35, mark 105 :
id number; 5, mark 25 :
id number; 76, mark 739 :
id number;103, mark 26 :
id number;189, mark 38 :
id number; 22, mark 110 :
id number;156, mark 31 :
id number; 49, mark 245 :

Ascending sorted table for the first
column is as follows.
id number; 5, mark 25 :
id number; 18, mark 90 :
id number; 22, mark 110 :
id number; 35, mark 105 :
id number; 49, mark 245 :
id number; 76, mark 739 :
id number;103, mark 26 :
id number;156, mark 31 :
id number;189, mark 38 :
id number;237, mark 47 :
```

과제 8-2.

8-2. 문자열의 reverse

1. 주어진 문자들을 입력하면 이를 문자배열로 만드는 문자입력 함수와, 주어진 문자 배열을 출력하는 함수와, 그리고 역으로 배열을 바꾸는 함수를 만들기 바랍니다.

■ 문자열 입력 함수

- ✓ *int getString (char string[]);*
- ✓ 입력된 문자의 개수를 return 하며,
- ✓ EOF (CTRL_Z) 가 입력되면, EOF (-1)을 return

■ 문자열 출력 함수

- ✓ *void printString (char string[], int sizeString);*

■ 문자열을 역으로 배열하는 함수

- ✓ *void reverseString (char string[], int sizeString);*



2. 요구사항

- 아래 실행 예를 참조하여, 문자들을 입력 받아 문자열을 만들고, 역으로 순서를 바꾼 문자열을 출력하는 프로그램을 위의 함수를 이용하여 작성 바랍니다.
- 문자열 처리 함수는 사용하지 말 것.

과제 8-2.

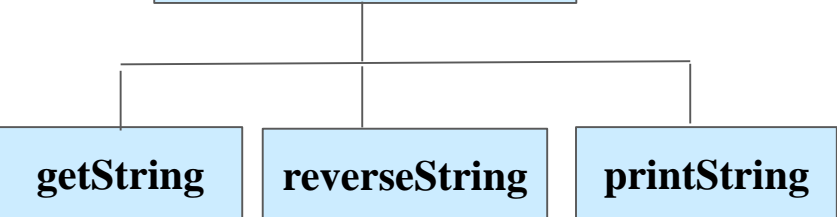
➤ 아래와 같이 역으로 변환됨

H	e	l	l	o	\n
---	---	---	---	---	----



o	l	l	e	H	\n
---	---	---	---	---	----

Main : 문자열 역변환



➤ 오른쪽 같이 실행 결과가 나오도록 하여야 함.

```

문자열을 입력하시기 바랍니다.
(단, 종료는 CTRL-Z) : Hello
역으로 배열한 문자열은 : olleH

문자열을 입력하시기 바랍니다.
(단, 종료는 CTRL-Z) : i like the C-Language.
역으로 배열한 문자열은 : .egaugnaL-C eht ekil i

문자열을 입력하시기 바랍니다.
(단, 종료는 CTRL-Z) : 123 abc
역으로 배열한 문자열은 : cba 321

문자열을 입력하시기 바랍니다.
(단, 종료는 CTRL-Z) : ^Z
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
  
```