

자 료 구 조 실 습 2

2018학년도 2학기
담당교수: 홍 민



- 목적: 프로그램에 꼭 필요한 자료구조의 개념과 기본적인 알고리즘들을 학습하며 프로그램의 효율성을 분석하고 향상시킬 수 있는 방법을 배움
- 교재: C 언어로 쉽게 풀어쓴 자료 구조, 천인국, 공용해, 하상호 저, 생능출판사, 2014
- 성적: 중간고사 30%, 기말고사 30%, 과제물 30%, 출석 10%
- 강의노트: <http://cyber.sch.ac.kr> 자료실
- 강의 방법 및 report: 강의 교재를 따라 진행. 과제는 매주에 한번 정도 프로그래밍과 문제 형식
- 절대 Cheating은 불가!!!



- 전체 수업의 1/3 이상 결석 시 무조건 F임
- 2번 지각하면 1번의 결석으로 처리
- 과제는 항상 자기 혼자의 힘으로 할 것!!
- 예습 및 복습을 철저히 할 것
- 자료구조2 이론수업에 대한 내용에 맞춰 실습 문제를 연습
- 항상 수업에 최선을 다하는 자세가 중요
- 절대 Cheating은 불가!!!



■ 파일에서 자료 읽어오기 1

- 파일에서 자료를 읽어와 링크드 리스트에 저장하는 파일을 작성하고 아래 조건을 만족하게 출력하는 프로그램을 작성하라.
 - 파일 data.txt에 저장되어 있는 정수를 사용할 것
 - 링크드 리스트를 이용하여 저장
 - 동적 할당 이용
 - 리스트에 저장된 정수들을 아래 두 가지로 정렬하여 출력
 - 오름차순 정렬
 - 내림차순 정렬

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

<오름차순 정렬>

1 -> 2 -> 4 -> 5 -> 6 -> 7 -> 8 -> 9

<내림차순 정렬>

9 -> 8 -> 7 -> 6 -> 5 -> 4 -> 2 -> 1

계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

Data.txt

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V)

4 5 9 7 2 1 6 8



■ 파일에서 자료 읽어오기 2

- data.txt에 학생 이름, 수학 점수, 영어 점수, 국어 점수가 저장되어 있다. 이 정보를 이용하여 아래 조건에 맞게 출력하는 프로그램을 작성하라.
 - 파일 data.txt에 저장되어 있는 정보를 사용할 것
 - 읽어온 정보를 Student 구조체를 이용하여 저장
 - 링크드 리스트를 이용하여 저장
 - 동적 할당 이용
 - 저장된 정보들을 화면에 출력
 - 평균을 이용하여 등수를 매겨 정렬하여 출력
 - 각 과목 점수의 총합과 평균을 출력

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

학 번	이름	수학	영어	국어	총 점	평균
20170245	김지연	40	40	100	180	60.00
20170285	김준섭	60	20	85	165	55.00
20170488	전희원	80	40	20	140	46.66

계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

data.txt

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

```
20170245 김지연 40 40 100
20170285 김준섭 60 20 85
20170488 전희원 80 40 20
```