

## ❖ student\_info.txt

이름	학번	전화번호	학과
강감찬	2012685	010-1234-5681	경제학과
김유신	2013635	010-1234-5682	수의학과
정약용	2017654	010-1234-5683	통계학과

- 데이터를 저장
  - 학번은 숫자로 저장
- 메뉴 1. 이름으로 검색 -> 학번, 전화번호, 학과 출력
- 메뉴 2. 학번으로 검색 -> 이름, 전화번호
- 메뉴 3. 학과으로 검색 => 이름, 학번
- 메뉴 4. 전화번호로 검색



# 실습

## ❖ 부서원의 급여를 파일에 저장

salary.txt

이름,실수령액,세금,국민연금

김철수,180,20,15

박유철,160,15,13

김영희,200,10,12

최수지,180,20,11

## ❖ 파일을 읽어서 데이터를 아래에 기능에 맞게 LinkedList에 저장

- 실수령액, 세금, 국민연금은 숫자로 저장

## ❖ 1. 부서원의 실수령액 를 출력하세요

- 이름 - 실수령액

## ❖ 2. 부서의 평균 실수령액 를 출력하세요

- 실수령액

## ❖ 3. 부서원의 본급여를 출력하세요

## ❖ 4. 세금+국민연금의 금액이 가장 작은 부서원의 이름과 금액을 출력하세요



## ❖ 한 반의 학생의 과목별 점수가 파일에 저장

subject\_score.txt

```
이름 국어 영어 수학 과학 사회 음악 체육  
김철수 80 60 70 100 80 90 100  
박유철 60 90 90 100 90 90 70  
김영희 100 100 60 70 90 90 100  
최수지 80 40 50 70 80 100 100
```

## ❖ 1. 각 학생의 평균 점수를 출력하세요

- 이름 - 평균점수

## ❖ 2. 각 학생들의 석차를 출력하세요

- 이름 - 석차

## ❖ 3. 각 과목의 평균점수를 출력하고 , 최대 득점자를 출력하세요(복수면 복수명 출력)

- 과목 - 평균점수 - 이름



## ❖ 지출내용을 파일에 입력

expense.txt

날짜,내역,사용금액,각달총사용금액

```
20190215:아침식사:6000:480000  
20190311:점심식사:10000:260000  
20190312:옷구입:30000:290000  
20190315 : 식료품구입:50000:310000  
20190321 : 저녁식사:12000:312000
```

## ❖ 1. 날짜별 사용금액을 출력하세요

■ 날짜 - 사용금액

## ❖ 2. 3월 총 사용금액을 출력하세요

## ❖ 3. 3월에 사용한 총 식사비의 총액 및 평균금액을 구하세요

## ❖ 4. 3월지출중 가장 많은 금액의 내역을 출력하세요



# 실습

이름	전화번호
강감찬	010-1234-5681
김유신	010-5252-5682
정약용	010-1234-5581

- 1. 이름이 김유신인 사람의 전화번호를 출력하세요
- 2. 전화번호 뒷자리가 81로 끝나는 전화번호를 출력하세요
- 3. 전화번호 두번째 자리가 5252인 사람의 이름을 출력하세요



# 실습

## ❖ 지출내용을 파일에 입력

money.txt

날짜, 사용금액

```
20190115 48000
20190111 26000
20190212 29000
20190315 5000
20190321 1200
```

## ❖ 1. 날짜별 사용금액을 출력하세요

■ 날짜 - 사용금액

## ❖ 2. 1,2,3월 총 사용금액을 출력하세요

## ❖ 4. 3개월 평균 사용금액을 출력하세요



# 실습

money.txt

```
김철수,1800  
박유철,2600  
김영희,2000  
최수지,3800
```

- ❖ 1. 부서원의 실수령액을 출력하세요
  - 이름 - 연봉
- ❖ 2. 부서의 평균 연봉을 출력하세요
  - 실수령액
- ❖ 3. 연봉이 가장 높은 사람의 이름을 출력하세요
- ❖ 4. 연봉이 가장 낮은 사람의 연봉을 출력하세요
- ❖ 5. 김영희 삭제후, 평균연봉을 출력하세요



# 매개변수 리턴값으로 List 객체 사용

- ❖ 1. 메소드이름 : `makeArrayList`
  - 1부터 10까지의 정수를 저장한 리스트를 생성해서 리턴
  - 매개변수 : 없음
- ❖ 2. `printArrayList`
  - 리턴타입 : `void`
  - 매개변수 : 1에서 만든 리스트
  - 인덱스 0->9 순으로 출력
- ❖ 3. `getOddsum`
  - 리턴값 : 1번에서 만든 `ArrayList` 의 홀수의 값들의 합
  - 매개변수 : 1번에서 만든 `ArrayList`
- ❖ 4. `getEvenAvg`
  - 리턴값 : 1번에서 만든 `ArrayList` 의 짝수의 값들의 평균값
  - 매개변수 : 1번에서 만든 `ArrayList`
- ❖ 5. `removeValueArrayList`
  - 3의 배수들을 `ArrayList` 에서 제거
  - 매개변수 1에서 만든 리스트
  - 리턴값 : 3의 배수가 제거된 리스트
- ❖ `removeData`에서 리턴된 리스트값들 출력 (반복문 이용)





# 매개변수 리턴값으로 List 객체 사용

- 아스키코드표 - A : 65, Z : 90
- ❖ 1. makeAacList
  - 리턴값 : A-Z 값을 저장한 ArrayList 생성
  - 매개변수 : 없음
- ❖ printList
  - 값을 A부터 Z까지 모두 출력
  - 매개변수 : 1.번에서 생성한 리스트
  - 리턴값 : 없음
- ❖ removeData
  - 저장된 값을 M-R까지 삭제
  - 매개변수 : 1.번에서 생성한 리스트
  - 리턴값 : M-R까지 삭제된 리스트
- ❖ removeData에서 리턴된 리스트값들 출력 (반복문 이용)



# 매개변수 리턴값으로 Map 객체 사용

이름	전화번호
강감찬	010-1234-5681
김유신	010-5252-5682
정약용	010-1234-5581

## ❖ 1. makeMap

- 리턴값 : 이름 : key , 전화번호:value로 데이터를 저장한 map
- 매개변수 : 없음
  - 전화번호은 숫자로 저장

## ❖ printPhoneNum

- 매개변수로 넘어온 사람의 전화번호를 리턴
- 매개변수 :
  - 사람이름
  - 1번에서 생성한 맵
- 리턴값 : 전화번호

## ❖ printPhoneEndNum

- 매개변수
  - 전화번호 뒷자리가 두자리
  - 1번에서 생성한 맵
- 리턴값 : 전화번호

## ❖ removePhoneNum

- 매개변수
  - 사람이름
  - 1번에서 생성한 맵
- 리턴값 : 맵에서 사람이름에 해당하는 전화번호를 삭제한 map



# 매개변수 리턴값으로 Map 객체 사용

## ❖ 1. makeSalaryMap

- 매개변수 : 없음
- 리턴값 : 다음값을 저장한 맵

## ❖ getSalary

- 매개변수 :
  - 사람이름
  - 1번에서 생성한 map
- 리턴값 : 다음값을 저장한 맵

## ❖ getAvgSalary

- 매개변수
  - 1번에서 생성한 map
- 리턴값 : 부서의 평균 연봉

## ❖ getMaxMember

- 매개변수
  - 1번에서 생성한 map
- 리턴값 : 최고 연봉액

## ❖ removeMember

- 매개변수 :
  - 사람이름
  - 1번에서 생성한 map
- 리턴값 : 매개변수의 사람 이름에 해당하는 값을 제거한 맵

김철수,1800
박유철,2600
김영희,2000
최수지,3800

