학생 관리 프로그램 보고서

멀티 캠퍼스 (백엔드)

27회차 교육생 서승권

# 구조

Student

필드

* Stirng name → 학생 이름
* int num → 학생 학번
* String major →학생 전공
* String phone → 학생 전화번호

메소드

* 각 필드에 대한 getter,setter

StudentManagerProgram

* 학생 관리 프로그램 실행 메소드를 담은 클래스 입니다.

Main

* main메소드, 클래스

StudentManagerService

필드

* int length → 입력 받은 학생 수 입니다. 생성자를 통해 list의 길이를 설정해줍니다.
* ArrayList<Student> list → Student 타입의 객체를 담는 ArrayList 배열입니다.

메소드

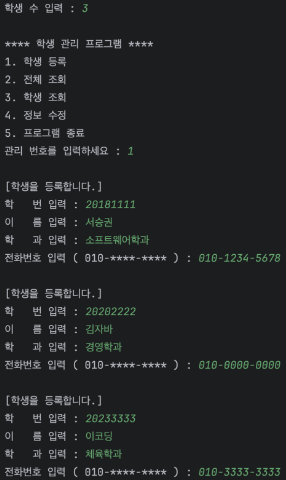
(Scanner sc를 파라미터로 받는 이유는 자원, 메모리, 일관성 유지를 위함 입니다.)

* void addStudent(Scanner sc) → 학생 등록
* void printAllList() → 전체 조회
* void printStudent(Student student) → 매개 변수로 넘어온 student 객체의 정보를 출력합니다.
* Student searchStudent(Scanner sc) → 학생 조회 입력 받은 학생의 학번을 조회하고 Student 타입으로 리턴합니다.
* void editStudent(Student student, Scanner sc) → 정보 수정매개 변수로 받은 student 객체의 정보를 수정합니다.

# 기능

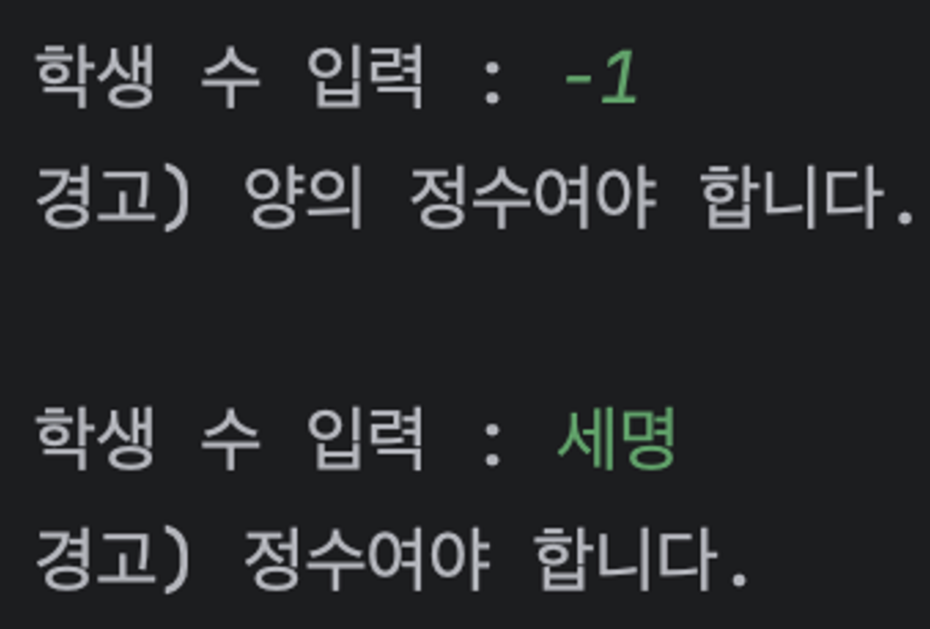
# 1. 학생 등록

학생 수 입력 에 입력한 인원 수 만큼 학생들을 등록할 수 있습니다.



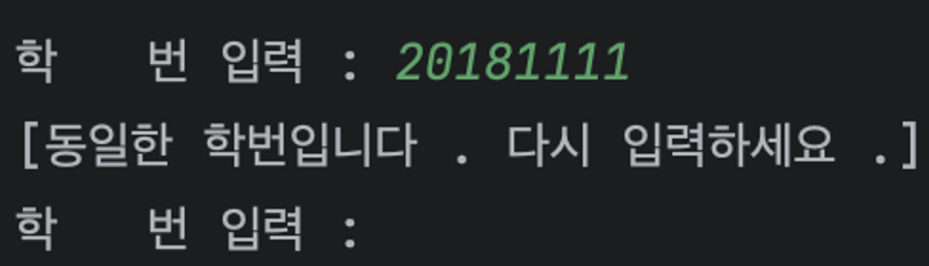
# 1-1. 예외) 학생 수 음수, 문자

학생 수를 음수 혹은 문자로 입력하였을 때 경고 문구와 함께 재입력 합니다.



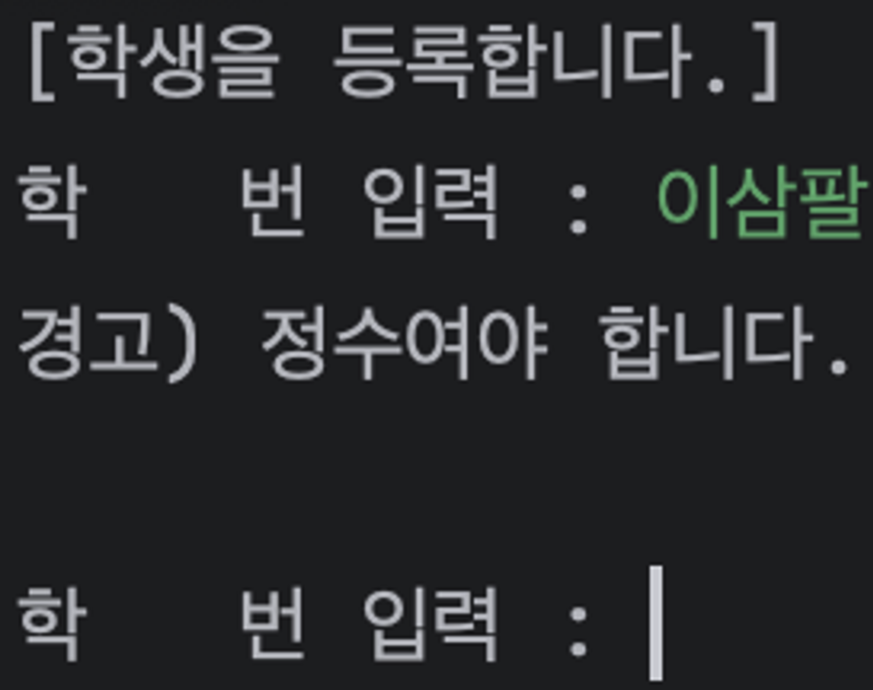
# 1-2. 예외) 학번 중복

학번이 중복될 시 재 입력 합니다.



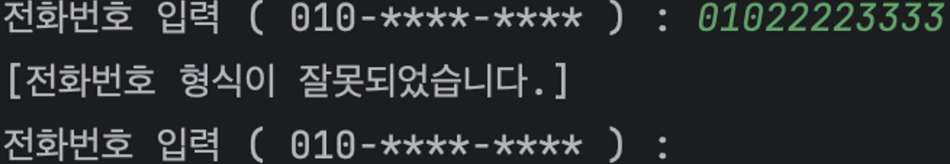
# 1-3. 예외) 학번 문자

학번이 문자로 입력 될 시 재입력 합니다.



# 1-4. 예외) 전화번호 형식 틀림

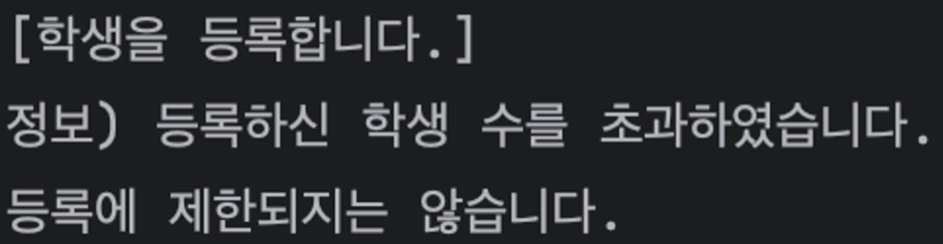
전화번호 입력 양식이 어긋날 시, 재 입력 합니다.



# 1-5. 예외) 기존에 설정한 학생 수 초과

초기 설정 한 학생 수를 초과할 시, 안내 문구를 출력합니다.

‘ArrayList는 초기화 시 설정한 사이즈를 넘어서면 자동으로 1.5~2배 길이가 늘어납니다.



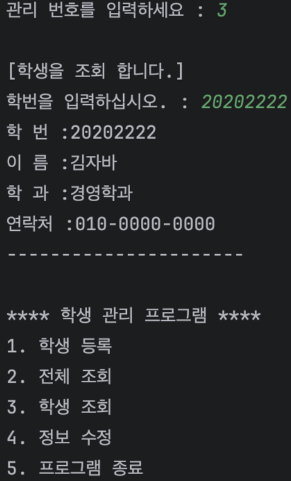
# 2. 전체 조회

등록된 학생 목록 전체를 출력합니다.



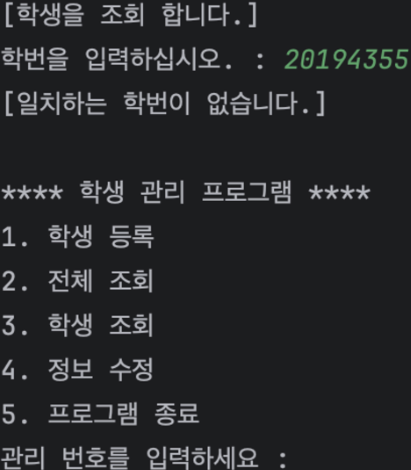
# 3. 학생 조회

학번을 입력하면 학생 정보를 조회할 수 있습니다.



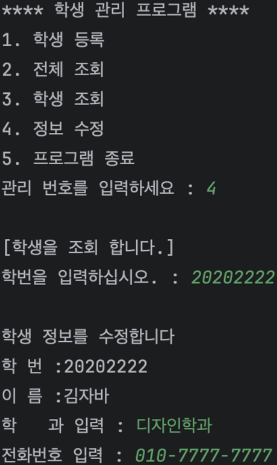
# 3-1. 예외) 없는 학번

없는 학번을 검색하면 안내문구와 함께 초기 화면으로 돌아갑니다.

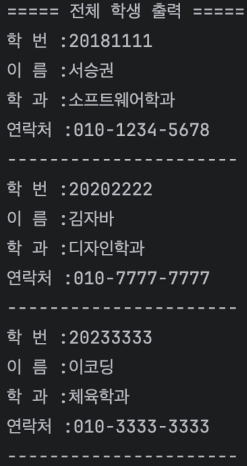


# 4. 정보 수정

원하는 학번을 검색하여 해당 학생의 정보를 수정할 수 있습니다.



수정 결과



4-1 예외) 없는 학번

[3-1. 예외 없는 학번 참조](#_3-1._예외)_없는)

4-2 예외) 전화번호 형식 틀림

[1-4 예외) 전화번호 형식 틀림 참조](#_1-4._예외)_전화번호)

# **5. 프로그램 종료**

프로그램을 종료합니다.

y → 프로그램 종료

n → 프로그램 종료 취소

