**도전과제9 설계문서 박상민 60212186**

1. **필요한 클래스들**
2. Course : 교과목을 모델한다.
3. GenEdu : 교양과목을 모델한다.
4. Major : 전공을 모델한다.
5. Elective : 선택과목을 모델한다.
6. Driver: Course, GenEdu, Major, Elective 클래스를 이용한다

**스크린샷, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

1. **각 클래스 설계**
   1. **Course 클래스**
   * **변수**
     + **courseName** : 교과목 이름
     + **courseNumber** : 교과목 번호
   * **메소드**

* **Course 생성자메소드**
  + **목적: Course 객체 생성시 변수를 초기화 한다.**
  + **매개변수**
    - **courseName** : 교과목 이름
    - **courseNumber** : 교과목 번호
  + **반환하는 값**: 없음
  + **알고리즘** 
    - * 1. 교과목 이름을 넘어온 값으로 초기화한다.
        2. 교과목 번호를 넘어온 값으로 초기화한다.
* **getCourseName 메소드**
  + **목적:** 교과목 이름을 반환한다.
  + **매개변수 :** 없음
  + **반환하는 값**: 교과목 이름
  + **알고리즘**

1. 교과목 이름을 반환한다.
   * + **getCourseNumber 메소드**
       - **목적:** 교과목 번호를 반환한다.
       - **매개변수:** 없음
       - **반환하는 값**: 교과목 번호
       - **알고리즘**
         1. 교과목 번호를 반환한다.
     + **getAllData 메소드**
       - **목적:**  모든 정보를 반환한다.
       - **매개변수:** 없음
       - **반환하는 값**: 교과목 이름과 교과목 번호를 반환한다.
       - **알고리즘**
         1. 교과목 이름과 교과목 번호를 반환한다.
     + **setCourseName 메소드**
       - **목적:**  교과목 이름을 변경한다
       - **매개변수:**
         * courseName : 교과목 이름
       - **반환하는 값**: 없음
       - **알고리즘**
         1. 교과목이름을 넘어온 값으로 변경한다.
     + **setCourseNumber 메소드**
       - **목적:**  교과목 번호를 변경한다.
       - **매개변수:**
         * courseNubmer : 교과목 번호
       - **반환하는 값**: 없음
       - **알고리즘**
         1. 교과목 번호를 넘어온 값으로 변경한다.
   1. **GenEdu 클래스**
   * **변수**
     + **pass** : 이수구분
   * **메소드**

* **GenEdu 생성자메소드**
  + **목적: GenEdu 객체 생성시 변수를 초기화 한다.**
  + **매개변수**
    - **courseName** : 교과목 이름
    - **courseNumber** : 교과목 번호
    - **pass** : 이수구분
  + **반환하는 값**: 없음
  + **알고리즘** 
    - * 1. super키워드를 사용해서 courseName, courseNumber 를 초기화한다.
        2. pass를 넘어온 값으로 초기화한다.
* **isPass 메소드**
  + **목적:** 이수구분을 반환한다.
  + **매개변수 :** 없음
  + **반환하는 값**: 이수구분
  + **알고리즘**

1. 이수구분을 반환한다.
   * + **getAllData 메소드**
       - **목적:** 모든 정보를 반환한다.
       - **매개변수:** 없음
       - **반환하는 값**: 모든 정보
       - **알고리즘**
         1. 모든 정보를 하나의 String으로 반환한다.
     + **setPass 메소드**
       - **목적:** 이수구분을 변경한다.
       - **매개변수:**
         * pass : 이수구분
       - **반환하는 값**: 없음
       - **알고리즘**
         1. 이수구분을 넘어온 값으로 변경한다.
   1. **Major 클래스**
   * **변수**
     + **major** : 전공
     + **preCourse** : 선이수 과목
   * **메소드**

* **Major 생성자메소드**
  + **목적: Major 객체 생성시 변수를 초기화 한다.**
  + **매개변수**
    - **courseName** : 교과목 이름
    - **courseNumber** : 교과목 번호
    - **major** : 전공
    - **preCourse** : 선이수 과목
  + **반환하는 값**: 없음
  + **알고리즘** 
    - * 1. super키워드를 사용해서 courseName, courseNumber 를 초기화한다.
        2. major을 넘어온 값으로 초기화한다.
        3. preCourse를 넘어온 값으로 초기화한다.
* **getMajor 메소드**
  + **목적:** 전공을 반환한다.
  + **매개변수 :** 없음
  + **반환하는 값**: 전공
  + **알고리즘**

1. 전공을 반환한다.
   * + **getPreCourse 메소드**
       - **목적:** 선이수 과목을 반환한다.
       - **매개변수:** 없음
       - **반환하는 값**: 선이수 과목
       - **알고리즘**
         1. 선이수 과목을 반환한다.
     + **getAllData 메소드**
       - **목적:**  모든 정보를 반환한다.
       - **매개변수:** 없음
       - **반환하는 값**: 교과목 이름과 교과목 번호를 반환한다.
       - **알고리즘**
         1. 교과목 이름과 교과목 번호, 전공, 선이수과목 하나의 String으로 반환한다.
     + **setMajor 메소드**
       - **목적:**  전공을 변경한다
       - **매개변수:**
         * major : 전공
       - **반환하는 값**: 없음
       - **알고리즘**
         1. 전공을 넘어온 값으로 변경한다.
     + **setPreCourse 메소드**
       - **목적:**  선이수 과목을 변경한다.
       - **매개변수:**
         * preCourse : 선이수 과목
       - **반환하는 값**: 없음
       - **알고리즘**
         1. 선이수 과목을 넘어온 값으로 변경한다.
   1. **Elective 클래스**
   * **변수**
     + **elective** : 선택과목
   * **메소드**

* **Elective 생성자메소드**
  + **목적: Elective 객체 생성시 변수를 초기화 한다.**
  + **매개변수**
    - **elective** : 선택과목
    - **courseNumber** : 교과목 번호
  + **반환하는 값**: 없음
  + **알고리즘** 
    - * 1. super키워드를 사용해서 elective, courseNumber 를 초기화한다.
    - **getAllData 메소드**
      * **목적:**  모든 정보를 반환한다.
      * **매개변수:** 없음
      * **반환하는 값**: 선택과목과 교과목 번호를 반환한다.
      * **알고리즘**
        1. 선택과목과 교과목 번호 하나의 String으로 반환한다.

1. Driver **클래스**
   * **변수** : 없음
   * **메소드**
     + **main 메소드**
       - **지역 변수**

* **courses** : Course 클래스 객체를 가리키는 참조변수 배열
  + - * **알고리즘**

