**<프로젝트 보고서 양식>**

* 다음 사항이 포함되고, 그 이상의 것은 자유롭게 추가해서 작성할 수 있음

1. 프로젝트 개요
   1. 내가 겪고 있는 문제 상황 제시

->오늘 날짜 기준으로 내 생일과 같은 행사 날이 몇 일 남았으며 무슨 요일인지 모르겠다.

* 1. 문제 상황을 해결할 수 있는 방법(2가지 이상)

->달력을 통해서 규칙을 통해서 직접 세서 날짜와 요일을 알아낸다.

->어플리케이션을 통해서 날짜를 알면 7로 나눠서 요일을 알아낸다.

->프로그램을 만든다.

* 1. 여러가지 해결 방법 중 내가 선택한 방법

->GUI 스윙을 이용한 java 프로그래밍

* 1. 예상되는 모습, 기대하는 효과

->만약 행사가 필수로 참여하거나 선택으로 참가할 수 있을 경우 몇 일 남았는 지 알고 그에 맞춰서 행사 준비 계획을 짤 수 있다. 만약 행사를 참여할 수 있는 지가 불확실한 경우 요일이 언제 인지 알고 참여여부를 결정할 수 있을 것이다.

1. 프로젝트 계획
   1. 주차별 작업 계획(계획)

10월 30일-11월 3일 – 달력 불러오기, 월, 요일 행렬 만들기

11월 4일-11월 10일 – 날짜 입력시켜서 계산시키는 기능 만들기

11월 11일-11월 17일 – GUI 스윙을 이용하기

11월 18일-11월 24일 – 점검

11월 25일-12월 1일 – 제출

* 1. 주차별 작업 계획(실제 진행)

10월 30일-11월3일 – 달력 불러오기, 월 행렬 만들기

11월 4일-11월 10일 – 윤년 계산 만들기

11월 11일-11월 17일 – 날짜 계산 만들기

11월 18일-11월 24일 – GUI 스윙 추가하기

11월 25일-12월 1일 – GUI 스윙 이벤트 처리 및 날짜 계산 삭제

GUI 배경화면 설정, 문자에서 숫자로 바꿀 때 예외 처리

요일 추가, <날짜 계산 다시 만들기, 요일 계산하기> -2018년 이후

12월 2일-12월8일 – <날짜 계산 다시 만들기, 요일 계산하기> -2018년에만

<날짜 계산 다시 만들기, 요일 계산하기> - 2018년 이전

int 범위로 인한 연도 범위 설정하기

텍스트필드 편집불가능 상태 만들기 및 텍스트 중앙 정렬

12월 9일-12월 13일 – 제출

1. 프로젝트 결과
   1. 계획서 대비 어떤 부분을 추가, 수정 하였는지 기술

원래는 현재 날짜 후로만 계산하려고 했으나 그 전날을 계산하는 것을 더 추가하였다. GUI 배경하면 넣는 것을 추가하였다. 텍스트필드 편집 불가능 상태와 중앙 정렬을 추가하였다. 연도 범위는 생각하지 않았는데 연도 범위를 설정하였다.

* 1. 깃허브 링크 주소

<https://github.com/Namoyang/calculator>

* 1. 동작 데모 영상 주소

1. 회고 (A4 반 페이지 이상)
   1. 프로젝트를 설계 및 개발하는 과정에서 본인이 느낀점, 재미있었던 점, 어려웠던 점 등

나는 대학 이전에는 컴퓨터 언어를 배우지 않고 들어와서 다른 친구들보다 아는 것이 많이 없다. 그래서 날짜 계산을 계획할 때 다른 친구들보다 너무 쉬울 까봐 걱정하였다.

하지만, 막상 설계하고 개발할 때 생각보다 많이 어려웠다. 첫 번째로, GUI 이벤트를 어떻게 처리해야 할 지를 잘 몰랐었다. 두 번째로, 현재 날짜 전에 계산하는 방법, 현재 날짜 이후에 계산하는 방법을 다 고려해서 해야 한다는 점이 어려웠다. 세 번째로, 문자열에서 숫자로 바꿀 때의 예외처리 할 때 어려웠다. 네 번째로, int 범위로 인해서 연도의 범위에 대해서 고민이 많았다. 다섯 번째로, 오늘 날짜 이전의 날짜 계산을 할 때 요일을 계산하는 방법을 만드는 것이 어려웠다.

어려운 점도 많았지만 개발하면서 배운 점도 많았다. int 범위에 대해서 다시 한 번 생각해 보게 되었다. 또한, 책에 나와 있지 않은 텍스트필드 편집 불가능 상태, 텍스트필드 안에 있는 텍스트 중앙 정렬, 우측 정렬, 좌측 정렬을 새롭게 알 수 있는 시간이 되었다.

다 개발했을 때 윤년도 반영이 되고 기원전도 반영이 되면서 날짜 계산과 요일 계산이 제대로 되는 모습을 보고 많이 보람차다고 느꼈다.

* 1. 향후 프로젝트 진행시 고려해야 할 사항

int, long 등과 같은 정수 타입의 범위를 고려해야 한다. 0년은 없다. 문자열을 문자 타입에서 정수 타입으로 바꿀 때 반드시 예외처리를 해야 오류가 나지 않는다.

1. 참고한 자료
2. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp49-57
3. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp66-82
4. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018. pp92-93
5. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp101-117
6. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp262-264
7. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp322-345
8. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp354-364
9. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp410-411
10. Gitae Hwang, “개정판 명품 JAVA ESSENTIAL”, 생능출판, 2018, pp421-426
11. javaking75, “**[JAVA] Calendar (캘린더) 클래스 (추가: 날짜 계산 및 관련 함수, 날짜포맷;SimpleDateFormat)** [자바킹](http://blog.naver.com/javaking75)블로그, Jan. 1, 2013, [Online]. Available: <http://blog.naver.com/javaking75/140176424969>. [Accessed: Oct. 31, 2018]
12. zelkova, “Java-26.Label,TextField,Button 컴포넌트” 꿈꾸는 느티나무, Jul. 17, 2011. [Online]. Available: <http://dreamzelkova.tistory.com/entry/Java-26LabelTextField-%EC%BB%B4%ED%8F%AC%EB%84%8C%ED%8A%B8>.

[Accessed: Dec 3. 2018]

1. idwook80, “JTextField 오른쪽 정렬” blog of idwook80님, Ap. 29, 2008, [Online]. Available:

<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=idwook80&logNo=150030820034&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.co.kr%2F> [Accessed: Dec 3. 2018]

1. Bonseok Goo, Jaeho Kim, and Sumin Jeon, “자바 GUI 스윙 실습”, Korea University, pp5, 2018. [Online]. Available: <https://kulms.korea.ac.kr/courses/1/20182R0136COSE10202/db/_709686_1/%EC%9E%90%EB%B0%94%20GUI%20%EC%8A%A4%EC%9C%99%20%EC%8B%A4%EC%8A%B5.pdf> [Accessed: Dec. 2, 2018]

[1]-[9]는 참고하여 응용, [10]-[13]는 완전히 참고