**요구사항 명세서 (SRS)**

1.만든 목적 / 계기

언어를 공부할 때에 가장 중요한 것은 꾸준한 노출이지만, 매일매일 스스로 영어 단어 공부를 하는 것은 쉽지 않은 일이다. 막상 영어 공부를 하려고 하니 손이 가지 않는 경우가 많은데, 이때 매일 일정한 시간에 영어 단어 시험을 보라는 알림이 오면 좋을 것 같아서 프로그램을 만들기로 결정했다.

2. 특징

기존에 존재하는 영단어 프로그램은 각 프로그램을 만든 회사의 단어들만 들어있다는 단점이 있었다.

이 프로그램을 이용하면, 내가 이미 가지고 있는 단어장을 이용해도 되고, 내가 부족한 단어들을 모아서 주도적으로 학습할 수도 있다.

틀린 단어들을 모아서 한 번에 단어장 파일로 만들어주기 때문에 공부의 효율을 높힐 수 있다.

3. 요구사항 분석

1. 프로그램의 기능적 요구사항

-디스코드 봇이 Push 알림을 보내서 매일 설정해 둔 같은 시간에 3개의 단어를 학습한다

-추후에 다른 기능들을 추가할 수 있도록 코드 재사용성을 보장해야 한다

-사용자가 답을 입력하면, 틀린 단어의 개수를 말해준다.

-복습 기능에서 오늘 틀린 영단어와 한글 뜻을 출력하여 복습할 수 있도록 한다.

-복습한 오답 단어들은 학습 날짜와 함께 “틀린\_단어.csv” 파일에 write된다.

-주간 기록 기능에서 “틀린\_단어.csv” 파일에 저장된 단어들 중 최근 7일 치의 틀린 단어들을 복습한다.

1. 프로그램의 로직의 기능적 요구사항

-매일의 단어는 파일에서 랜덤으로 선택 되어야한다.

-사용자에게 정답을 입력 받을 때에는 띄어쓰기를 기준으로 각 단어들을 구분한다.

-디스코드 봇과 연동할 때 사용할 채널과 토큰을 저장한다.

**구조설계서 (ADS)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 모듈 | 메서드 | 역할 |
| app.py | schedule\_daily\_message | 매일 설정해 둔 같은 시간에 3개의 영단어를 학습한다. |
| answer | 사용자로부터 답을 입력 받고, 만점 or 틀린 단어의 개수를 출력한다. |
| rework | 복습 기능에서 오늘 틀린 영단어와 한글 뜻을 출력하여 복습할 수 있도록 한다. |
| recall | 주간 기록 기능에서 “틀린\_단어.csv” 파일에 저장된 단어들 중 최근 7일치의 틀린 단어들을 복습한다. |
| on\_ready | 봇이 준비되면, schedule\_daily\_message()를 실행한다. |

**상세설계서 (DDS)**

4.메서드의 상세 설명 (+a 서드파티에 대한 보충)

**< 기본 setting >**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 모듈 | setting | 기능 |
| app.py | Import nextcord | 넥스트코드 (async-ready API wrapper for Discord)를 import |
| from nextcord.ext import commands | Nextcord의 commands를 import |
| Import random, datetime, asyncio, csv | random, datetime, asyncio, csv를 import |
| 코드 13-21번째 줄 | 공부하려는 단어장 불러오기 |
| bot = commands.Bot(command\_prefix="!", intents=intents) | 명령어 접두사 지정, 게이트 웨이 설정 |
| 코드 121-122번째 줄 | 봇 실행 |

**< 상세 설계 >**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 모듈 | 메서드 | 입력인자 | 출력인자 | 상세 설명 |
| app.py | schedule\_daily\_message | - | {words[0]}, {words[1]}, {words[2]} | Datetime으로 현재 시각을 now에 저장  알람이 울려야하는 시각에서 현재 시각을 빼서 wait\_time에 저장 후 asyncio가 기다리도록 함.  단어장에서 random으로 3개의 단어를 뽑은 후 words라는 리스트에 저장  봇이 단어시험을 진행할 채널 지정  오늘의 영단어 3개를 channel로 전송  ( channel.send : 지정해둔 채널로 출력 '보내기' ) |
| answer | ctx, one, two, three | “만점!” 혹은 “{wrong\_count}개 틀렸습니다.” | “!정답” 명령어가 들어오면, 사용자가 입력한 답 3개를 answer리스트에 저장  3개의 영단어의 한글 뜻과 사용자가 입력한 answer리스트 값이 같은지 for문으로 비교  틀린 단어는 repeat 리스트에 저장하고 틀린 단어의 개수는 wrong\_count 변수에 저장  Wrong\_count의 수에 따라서, “만점!” 혹은 “{wrong\_count}개 틀렸습니다.”를 봇으로 출력  ( ctx.send : 입력 받은 채널로 출력 '되돌려주기' ) |
| rework | ctx | repeat\_output | “!복습” 명령어가 들어오면, repeat\_output 이라는 변수에 틀린 단어들의 영어와 한글 뜻을 {key} : {repeat[key]}로 저장 후 출력  '틀린\_단어.csv'파일에 오늘의 날짜와 함께 틀린 영단어와 한글 뜻을 write 한다. |
| recall | ctx | report\_output | “!주간기록” 명령어가 들어오면, '틀린\_단어.csv' 파일을 read해서 최근 7일간의 틀린 영단어를  repeat\_data에 담는다.  이 단어들을 report\_output에 담아서 한 번에 출력한다. |
| on\_ready | - | “Logged in as: {bot.user.name}" | 봇이 준비되면 “Logged in as: {bot.user.name}" 을 출력하여 봇이 실행됨을 터미널에 보이고,  schedule\_daily\_message()을 실행한다. |

**통합 테스트 보고서 (ITR)**

5.구현영상 (시간이 되면 시험을 시작, 정답 맞추기 [만점인 경우, 틀린 경우],

틀린 단어 복습하기, 최근 7일 오답 기록 확인)