

프로젝트 명세서

스케줄러 활용

목차

| | |
|------------------|---|
| 1. 프로젝트 개요..... | 3 |
| 2. 과제 | 4 |
| 3. 심화 과제 | 5 |
| 4. 산출물 제출..... | 6 |
| 5. 추천 학습 방법..... | 8 |

1. 프로젝트 개요

SW 기술이 4 차 산업의 원동력으로 주목받고 차세대 산업으로 자리매김하고 있는 사회적 기류는 피부로 느낄 수 있을 정도로 가까이 다가와 있습니다. SW 기술이 위력을 발휘할 수 있는 근간에는 컴퓨터 장치를 빼 놓을 수 없습니다. 응용 프로그래머는 운영체제를 통해 직간접적으로 컴퓨터 장치를 제어할 수 있으며 이때 프로그래밍 언어를 사용하게 됩니다. 컴퓨터 기계 장치는 사람과 달리 지치는 법이 없습니다. 전기만 공급된다면 주어진 명령을 즉시 실행하고 특정 목적을 위한 반복적인 연산도 끊임없이 훌륭하게 수행할 수 있습니다. 그렇지만 현실 세계에서 발생하는 일에는 '언제' 라는 개념이 매우 중요할 때가 있습니다. 개발자가 내린 명령들을 최대한 빠르게 실행해주는 것뿐만 아니라 어느 타이밍에 이런 명령들의 모음을 시작하라는 그 시점을 구체적으로 정할 수 있는가도 중요한 덕목인 경우가 많습니다. 예를 들어 최신 뉴스레터를 하루에 한번 갱신하여 자체적으로 관리해야 하는 기능을 구현해야 하는 경우가 그렇습니다. 뉴스레터를 네트워크를 통해 요청하여 응답을 받고 의미 있는 재 가공 작업 이후 자체 시스템 내부에 주요 데이터를 저장하는 일련의 작업 기능 구현을 마쳤다면 하루에 한번 특정 시간대에 이 기능을 실행해야 하는 미션이 남게 됩니다. 물론 해당 작업 기능 내에 시간 트리거에 대한 내용도 직접 구현할 수 있겠지만 이런 시간 스케줄링에 대한 내용 자체가 공통 모듈의 성격을 가지고 있기에 별도의 '스케줄러' 생태계가 구성되어 있고 이를 활용하는 게 일반적인 시스템 구조입니다. 본 프로젝트에서는 이런 일반적인 생태계에 어떤 모듈들이 있는지 알아보고 이를 활용하여 간단한 과제를 수행함으로써 스케줄러에 대한 감을 가져보고자 합니다.

2. 과제

1) cron 활용하여 현재 시간(날짜 포함)을 1분마다 콘솔에 출력하기

일반적으로(SSAFY 2 학기 과정에서도) 서버 제품의 운영체제는 리눅스 계열을 활용합니다. 운영체제에서 제공하는 cron 을 활용하여 날짜를 포함한 현재 시간을 매 1분마다 콘솔에 출력하도록 합니다.

우리의 기본 장비에는 윈도우 10 운영체제가 설치되어 있기에 nncron lite 버전을 설치하여 비교적 간단하게 cron 서비스를 사용 할 수 있습니다. 물론 직접 리눅스 계열의 OS 를 사용할 수 있는 환경을 구비할 수 있다면 해당 방법으로 진행해주시면 되겠습니다. nncron 설치는 <https://decdream08.tistory.com/67> 를 참고하셔서 진행해 주세요. 윈도우 운영체제에서 cron 을 활용할 수 있는 다른 방법을 알고 있다면 해당 방안으로 진행하셔도 좋습니다.

2) 프로그래밍 언어를 사용하여 현재 시간(날짜 포함)을 1분마다 콘솔에 출력하기

특정 어플리케이션(이하 AP)을 구현할 때 사용하는 프로그래밍 언어로 스케줄러까지 작성할 수 있다면 AP 개발자로서 해당 영역까지 일원화하여 관리 및 제어를 할 수 있기에 유리한 점이 많다고 할 수 있습니다. 내가 익숙한 프로그래밍 언어로 매 1분마다 현재 시간을 콘솔에 출력하는 서비스를 구현합니다.

3) cron 표현식 정리

cron 표현식에 익숙해질수록 원하는 시점을 효율적으로 제어할 수 있습니다. 주요 표현식을 정리해 보고 그 효용성을 체감해 보시기 바랍니다. 단순 요약/암기 보다는 이런 시점들에 대한 필요성을 생각해 보면서 정리하시면 좋겠습니다.

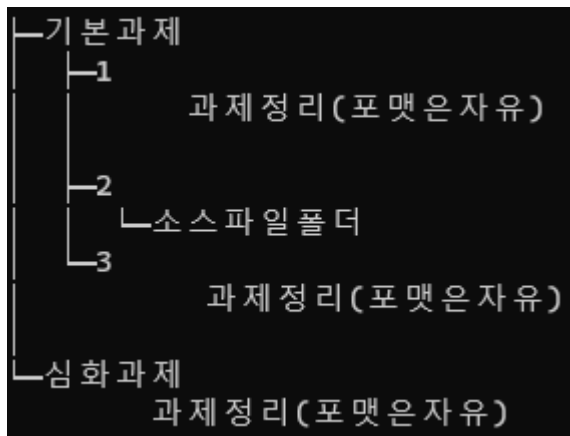
3. 심화 과제

- 1) 스케줄러를 사용해야 할 경우 cron 과 프로그래밍 언어를 사용하여 구현하는 두 가지 방법 중 어느 것을 선택할지 또 그 이유는 무엇인지 고민해 봅시다
- 2) 위의 스케줄러 활용에 있어 혹시 주의할 점은 없는지 생각해 봅시다

4. 산출물 제출

- 제출 폴더는 https://lab.ssafy.com/s12-study/seasonal_fesw/ “산출물 제출 가이드.pdf”의 내용을 참고하여 만들어주세요.
- 작성 내용

아래의 트리처럼 과제 번호에 맞는 폴더에 문서 및 소스파일을 첨부하고 전체를 압축하여 제출해주세요.



1) cron 을 활용한 주기적인 현재 시간 콘솔 출력

cron 을 활용하여 ‘과제’란에 명시된 내용을 구현합니다. 현재 시간을 출력하는 내용을 포함하여 crontab 설정 내용을 문서로 제출합니다.

2) 프로그래밍 언어를 사용한 주기적인 현재 시간 콘솔 출력

익숙한 프로그래밍 언어를 활용하여 ‘과제’란에 명시된 내용을 직접 구현하고 해당 소스파일을 제출합니다.

3) cron 표현식 정리

스케줄러 관련한 대부분의 모듈(제품)은 cron 표현식을 사용하여 원하는 시간 trigger 를 기술할 수 있습니다. 어떤 상황들을 기술할 수 있는지 정리해 봅니다.

4) 심화 과제

cron 과 언어 활용 개발 방법 중 선택 이유를 포함하여 기술하고 주의할 요소들은 없는지 스케줄러 실 적용에 대해 고민해보고 해당 내용을 정리합니다.

5. 추천 학습 방법

- 1) 본 과제의 기본 구현은 특정 제품의 매뉴얼(사용법)을 잘 확인하고 실행해 보면 큰 어려움 없이 완성이 가능할 것입니다. 기본 과제 수행 후 스케줄러를 사용해야 할 때를 대비하여 나만의 방법을 구체화하여 효율 좋은 한 가지 업무 프로세스를 작성하시길 바랍니다.