



오픈소스 SW활용 프로젝트 제안서  
프로젝트 명 : webConverter

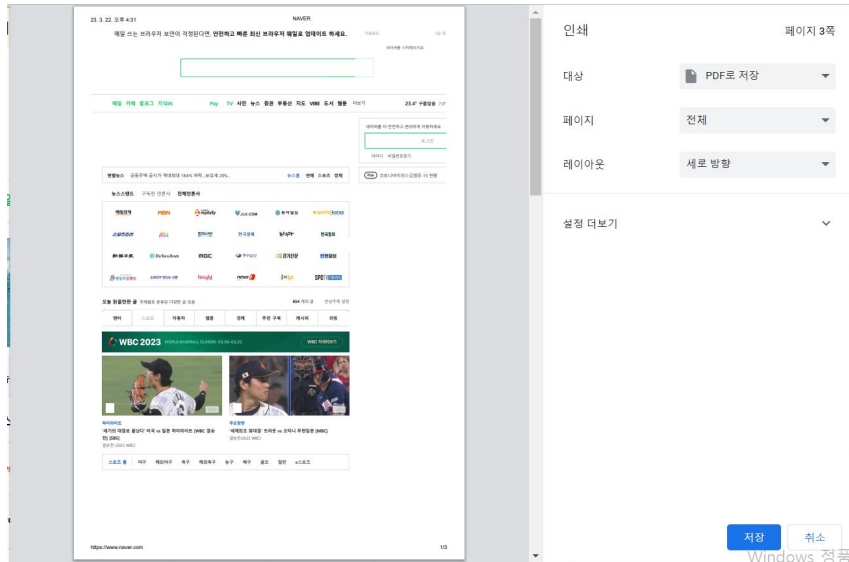
이름	고현우 / 소완열
학과	소프트웨어 공학과
학번	32170171 / 32172110
과목명	오픈소스SW기여
분반	1분반
교수님	송인식 교수님
제출일자	2023 / 04 / 04

# 목 차

1. 프로젝트 배경
2. 프로젝트 목표 및 공개 효과
3. Use Case 다이어그램
4. 사용 방법 및 제공 옵션
5. 결과 예시
6. 작업 일정 및 역할 분담

# 1. 프로젝트 배경

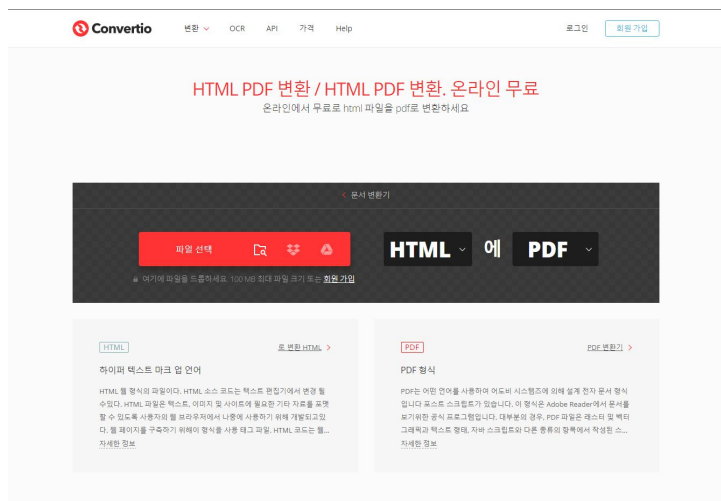
web 페이지 혹은 html 등의 로컬 파일을 PDF로 변환할 때 기존의 방식은 아래와 같이 페이지를 뷰어로 열람 후 직접 프린트하는 방법입니다.



<그림 1. 사용자가 직접 web에서 pdf로 저장하는 화면>

이는 서버단에서 진행하기 어려운 상황이며, 이러한 기술적 제한은 다양한 서비스 제공에 어려움을 주는 상황입니다.

또한, 아래와 같이 동일한 기능을 제공하지만 사용자가 직접 변환을 해야 하는 유/무료 서비스와 솔루션 제품은 국내에 몇몇 있는 것으로 확인했습니다.



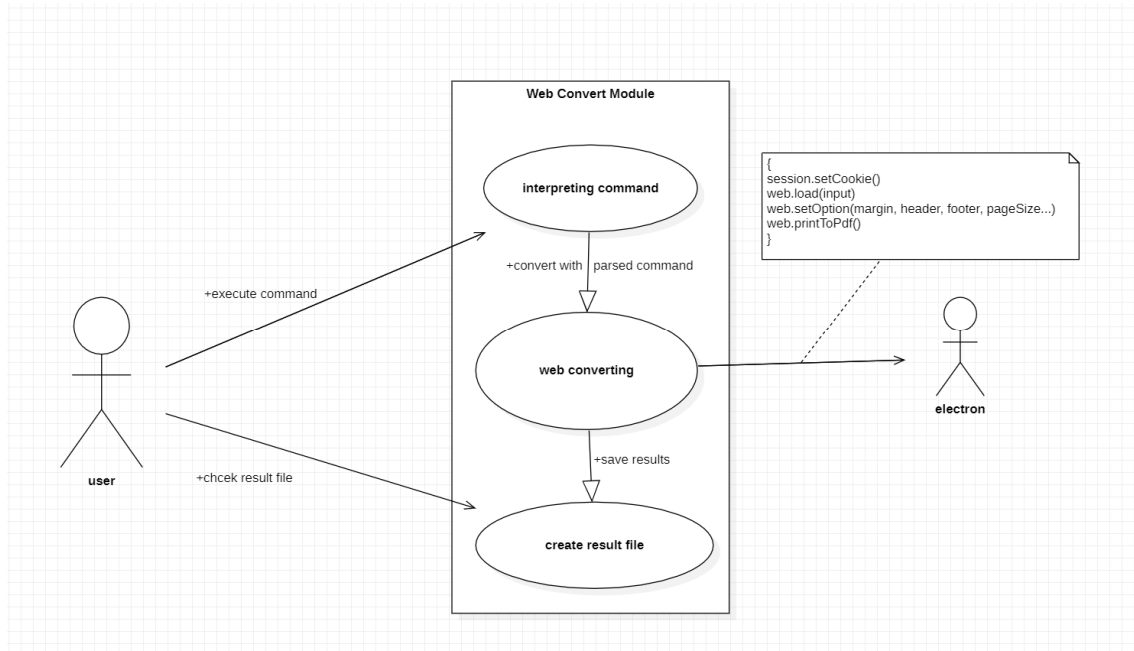
<그림 2. 시장에 공급되어 있는 타 서비스>

## 2. 프로젝트 목표

저희는 해당 기능을 제공하는 콘솔 어플리케이션을 개발하고자 합니다.

해당 어플리케이션을 통해 서버단의 기술적인 제약을 덜어주며, 이를 통해 다양한 서비스와 오픈소스 프로젝트들이 파급되어 발전할 수 있도록 기여하는 것이 목표입니다.

### 3. Use case 다이어그램

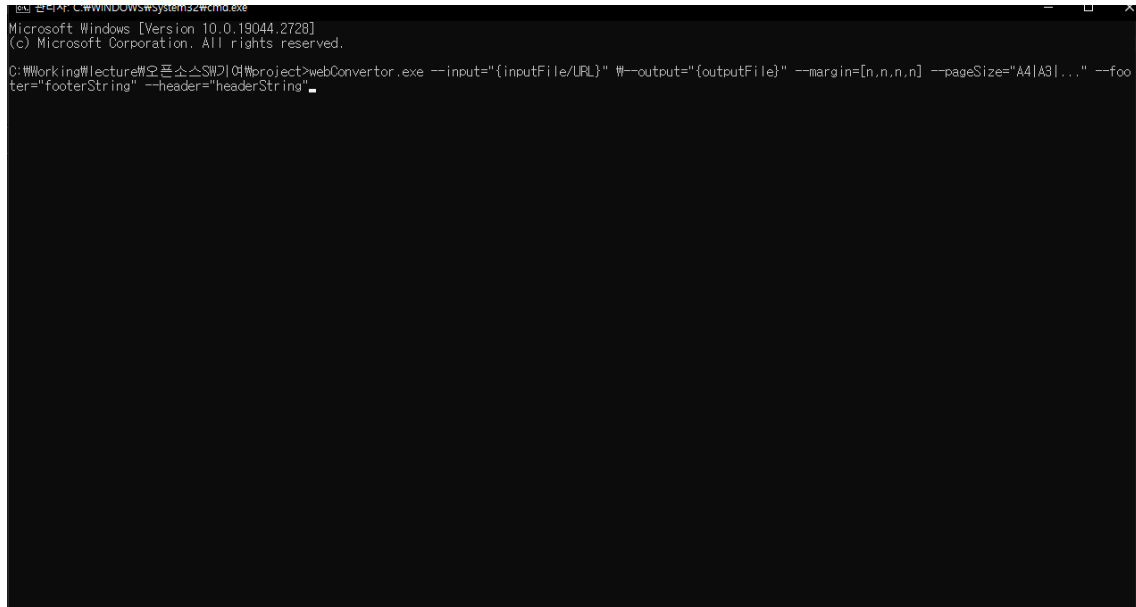


<그림 3. 어플리케이션 사용 시점의 use case 다이어그램>

어플리케이션 사용 시점의 use case 다이어그램입니다. 해당 그림에서 확인할 수 있듯이 사용자는 커맨드 실행 및 결과 파일의 생성 여부만을 확인하며, 이외의 다른 액션은 필요하지 않습니다.

또한 어플리케이션에서는 입력받은 커맨드 라인으로부터 필요한 설정 데이터를 파싱하여 데이터 세팅 후 PDF로 변환을 진행합니다.

## 4. 사용 방법 및 제공 옵션



```
ESD 관리자 C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2728]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Working\Lecture\오픈소스\기여\project>webConverter.exe --input="{inputFile/URL}" --output="{outputFile}" --margin=[n,n,n,n] --pageSize="A4|A3|..." --footer="footerString" --header="headerString"
```

<그림 4. 사용 예시>

위의 콘솔과 같이 input / output을 설정한 후 사용자가 설정한 옵션 값을 함께 받아 커스텀마이징도 가능한 콘솔 어플리케이션입니다.

또한, 특정 web page는 보안이나 데이터 설정을 위해 cookie나 header를 통해 특정 데이터를 설정하는 점을 감안하여 옵션을 추가할 것입니다.

사용자는 어플리케이션 사용을 위해 아래의 필수 정보를 제공하며 경우에 따라 옵션 또한 제공 가능합니다.

## A 필수 항목

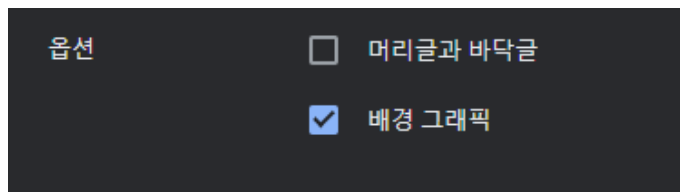
- (1) --input="Input URL or local file path"
- (2) --output="Result PDF File path"

## B 선택 항목 (옵션)

- (1) --delay=[millisecond] : Wait this time after the page loads.

- (2) --printBackground

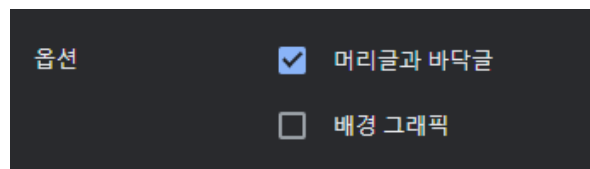
- electron의 printBackground 옵션에 매핑
- 브라우저의 "배경 그래픽" 옵션과 동일



- switch용 옵션으로 없으면 default 값 true

- (3) --footer="some text" / --header="some text"

- 브라우저의 "머리글과 바닥글" 옵션과 동일
- 머리글과 바닥글에 들어갈 텍스트 각각 설정 가능
- ex)



23. 3. 26. 오후 4:07

주제: Requirements

- (4) --landscape

- 인쇄 용지의 방향 설정. default값은 false(세로)

- (5) --margin=[no-margin|minimum|n,n,n,n]

- 옵션이 없는 경우 default는 no-margin
- 브라우저의 최소마진 혹은 Top,Left,Bottom,Right 순으로 입력 가능

- (6) --timeout=[millisecond]

- 변환 작업이 특정 시간 이상으로 소요될 경우 강제로 종료

- (7) --pageSize=[A4|A3 ...]

- 인쇄 페이지 크기 설정 default는 A4

(8) --cookies="json file path"

- url 접속 시 필요한 쿠키의 데이터 설정
- cookie json 예시

```
{
  "cookies" :
  [
    {
      "url" : "https://google.com/",
      "name" : "hyunwoo",
      "value" : "1234",
      "domain" : "localhost",
      "path" : "/",
      "expirationDate" : 1814157005,
      "secure" : false,
      "httpOnly" : false
    }
  ]
}
```

(9) --requestHeader="text file path"









- url 접속 시 필요한 request Header의 데이터 설정
- text파일 예시  
key:value  
key:value  
...

(10) --logDir="log directory"









- webConverter 사용시에 생성될 로그의 저장 경로



## 5. 결과 예시

	LICENSES.chromium.html	2023-04-04 오후 8:44	6,651KB
	resources.pak	2023-04-04 오후 8:44	5,249KB
	snapshot_blob.bin	2023-04-04 오후 8:44	293KB
	v8_context_snapshot.bin	2023-04-04 오후 8:44	586KB
	vk_swiftshader.dll	2023-04-04 오후 8:44	4,382KB
	vk_swiftshader_icd.json	2023-04-04 오후 8:44	1KB
	vulkan-1.dll	2023-04-04 오후 8:44	775KB
	webconverter.exe	2023-04-04 오후 8:44	133,084KB

<그림 5. 윈도우 결과 패키지 목록 예시>

	chrome_sandbox	2023-01-09 오후 4:24	92KB
	LICENSE	2023-01-09 오후 4:24	2KB
	version	2023-01-09 오후 4:24	1KB
	webrender	2023-01-09 오후 4:24	155,234KB
	libEGL.so	2023-01-09 오후 4:24	245KB
	libffmpeg.so	2023-01-09 오후 4:24	2,877KB
	libGLSv2.so	2023-01-09 오후 4:24	6,310KB
	libvk_swiftshader.so	2023-01-09 오후 4:24	4,252KB

<그림 6. 리눅스 결과 패키지 목록 예시>

```
관리자: C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2728]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Working\lecture\오픈소스SW기여\module>webconverter.exe

C:\Working\lecture\오픈소스SW기여\module>
WebConverter : v1.0.0
require:
  --input=Input URL or local file path
  --output=Result PDF File path
optional:
  --delay=[millisecond]
    Wait this time after the page loads.
  --printBackground
  --footer=[some text]
  --header=[some text]
  --landscape
  --margin=[no-margin|minimum|n,n,n,n]
  --timeout=[millisecond]
  --pageSize=[A4|A3 ...]
  --cookies=[json file path]
  --requestHeader=[Text file path]
    Text Format:key:value
    Key:value
  --logDir=[log directory]
  --printByScript

C:\Working\lecture\오픈소스SW기여\module>
```

<그림 7. 결과 프로그램 실행 예시>

## 6. 작업 일정 및 역할 분담

작업 일정 및 역할 분담

업무내용	담당자	3				4					5				6							
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4				
자료조사 Requirement Analysis	공통																					
System Design (Block diagram, System specification)	고현우																					
기능별 Coding	공통																					
Testing 및 보완	소완열																					
최종제작	공통																					
최종보고서	공통																					

기능별 구현 시점에서의 역할 담당

고현우

패키지 빌드 스크립트  
npm 의존성 관리  
문서 load 및 인쇄 로직을 포함한 기본 기능 개발

소완열

readMe 작성  
cookie 및 header 세팅 등 옵션 기능 구현