

0011000011000011000011000011  
0110110110110110110110110110  
0000100000100000100000100000

0011000011000011000011000011  
0110110110110110110110110110  
0000100000100000100000100000

# 10kM.ai

1000 0100 0000 1000 0100 0000 1000 0100 0000



**숙명여자대학교**  
SOOKMYUNG WOMEN'S UNIVERSITY

## SW산학협력프로젝트

# 프로젝트 배경

당사는 AI 기반의 동영상 생성 및 편집 기능을 서비스로 제공하고 있음

최근 고객의 요구사항은 제공되는 문서를 기반으로 하여 영상을 생성하는 기능을 필요로 하고 있음

## 목표

- 제공되는 문서를 분석하여, 해당 문서를 영상화하기 적합한 템플릿 기준 생성
- 다수의 문서를 분석하여, 공통적인 항목들을 템플릿 항목으로 추출

## 기대효과

- 당사 B2C 또는 B2B 서비스에 적용하여 실제 고객 Needs에 대응하는 서비스에 적용

[ text 내용과 이미지만 뽑아 온 샘플

```
{
  "scene": {
    "title-main": "폰케어 초이스",
    "title-extra": "11만원 이상 요금제에선 추가 요금 없이 가능!",
    "sections": [
      {
        "text-main": "두 번째 까지 분실, 파손 보장받다가 36개월  

        "script": "분실, 파손을 보장하는 폰케어 초이스는 11만원  

        가능합니다."
```

text 내용과 이미지 뿐만 아니라 레이아웃과 UI 디테일을 함께 뽑아온 샘플  
(텍스트에 관해서는 해당 문자열의 폰트, 색상, 크기, 위치, 애니메이션효과  
등등)

```

가습니다.
    }
    ],
    "images": [
        "https:// ..... /???..svg",
        "https:// ..... /???..svg"
    ]
}
},
{
    "scene": {
        "title-main": "알뜰하게 사용하는 폰케어 초이스",
        "title-extra": "월정액",
        "sections": [
            {
                "text-main": "초이스 프리미엄",
                "text-extra": ["130,000원"],
                "script": "초이스 프리미엄은 월 13만원입니다."
            },
            {
                "text-main": "초이스 스페셜",
                "text-extra": ["110,000원"],
                "script": "초이스 스페셜은 월 11만원입니다."
            },
            {
                "text-main": "초이스 베이직",
                "text-extra": ["90,000원"],
                "script": "초이스 베이직은 월 9만원입니다."
            }
        ]
    }
}
}
}

```

```
{
    "tags": ["section", "main", "text"],
    "effects": {
        "in": { "effect": "showUp_showUp", "vars": {
            "delay": 0 } },
        "loop": { "effect": "", "vars": {} },
        "out": { "effect": "showOff_showOff", "vars": {
            "delay": 0 } }
    },
    "objectType": "text",
    "text": "알뜰하게 사용하는 폰케어 초이스",
    "imgSrc": "https://cat-10k1m.s3.ap-northeast-
2.amazonaws.com/library/template/TEMPLATE-002308/upload-
image/9859a852-0451-4f1b-a5f5-
60da9113f8a6.png?eyJleHBpcmF0aW9uIjoiMjAyNS0wMi0xOFQwMjo
ozNVoiLCJjb25kaXRpb25zIjpbeYjIdWNrZXQiOiJJYXQtMTBrMW0ifS
lgtQW16LUFsZ29yaXRobSI6IkFXUzQtSE1BQy1TSEEyNTYifSx7IlgtQ
LUNyZWRLbnRpYWwiOiJBBS0lBMktWN0RTSUOMjVUT1BOUi8yMDI1MDIx
hcC1ub3J0aGVhc3Q0tMi9zMMy9hd3M0X3JlcXVlc3QifSx7IlgtQW16LUR
UiOiIyMDI1MDIxOFQwMTQ1MzVaIn0seyJrZXkiOiJsawJyYXJ5L3RlbX
XRlL1RFtVBMQVRFLTAwMjMwOC9icGxvYWQtaW1hZ2UvOTg1OWE4NTItM
MS00ZjFiLWE1ZjUtNjBkYTkyMTNmOGE2LnBuZyJ9XX0=",
    "objectStyleObject": {
        "position": "absolute",
        "top": "1177.01px",
        "left": "178.017px",
        "width": "864px",
```

```
"height": "570px",
"backgroundColor": "transparent",
"color": "#FFFFFF",
"display": "inline-block",
"fontSize": "37px",
"fontFamily": ["Pretendard", "Pretendard"],
"fontWeight": "bold",
"margin": "0 auto",
"opacity": 1,
"borderRadius": "0",
"textShadow": "0px 0px 0px transparent",
"filter": "drop-shadow (0 0 0 transparent)",
"fontStyle": "normal",
"textDecoration": "none",
"textAlign": "left",
"lineHeight": "176.8%",
"textBullet": ""
```

# 프로젝트 수행 인력

담당자 : 숙명여자대학교 공용택 특임교수 (010-7225-8130)

순번	성명	학과	학번	학년	학기
1	강수빈	IT공학전공(인공지능학부)	21	4	
5	김다은	소프트웨어융합전공	21	4	
4	김민경	컴퓨터과학전공	21	4	
2	김정원	컴퓨터과학전공	19	4	8학기
6	이서윤	인공지능학부	21	4	8학기
3	최인하	인공지능학부	22	3	

순번	성명	기관명	직위	이메일	학기
1	이애리	주식회사 일만백만	AI개발리드	ella@10k1m.com	과제책임자
2	김한수	주식회사 일만백만	기술운영	hans@10k1m.com	운영책임자

# 프로젝트 추진 일정

작업 항목	1주차	2주차	3주차	4주차	5주차	6주차	7주차	8주차	9주차	10주차	11주차
	4/7~11	4/14~18	4/21~25	4/28~5/2	5/5~9	5/12~16	5/19~23	5/26~30	6/2~6	6/7~22	6/23~27
0. 킥오프 미팅											
1. 프로젝트 초기 설정 및 환경 구축											
2. 텍스트 내용 계층적 추출											
3. LLM기반 템플릿 생성											
4. 문서 전처리 및 OCR 엔진 연동											
5. 표/이미지 추출 및 서버 저장, URL 관리											
6. 폰트, 색상, 위치 정보 추출											
7. 반응형 웹앱 개발											
8. 테스트, 버그 수정 및 성능 개선											
9. 최종 결과물 검토 및 시연 준비											
10. 시연											

# 상세 추진 일정

작업 항목	1주차 4/7~11	2주차 4/14~18	3주차 4/21~25	4주차 4/28~5/2
<b>1. 프로젝트 초기 설정 및 환경 구축</b>				
1.1 목표 및 범위 재확인, 기술 스택 선정				
1.2 필요 라이브러리 및 개발 환경 구축				
1.3 샘플 문서 데이터 수집 및 분석				
<b>2. 텍스트 내용 계층적 추출</b>				
2.1 문서 구조 분석 및 계층 구조 정의				
2.2 요소별 특징 분석 및 추출 규칙 정의				
2.3 API 연동 및 데이터 구조 설계				
<b>3. LLM기반 템플릿 생성</b>				
3.1 추출 알고리즘 개발 및 성능 테스트				
3.2 LLM 기반 텍스트 요약 및 템플릿 생성 기능 개발				
3.3 오류 수정 및 예외 처리				
<b>4. 문서 전처리 및 OCR 엔진 연동</b>				
4.1 이미지 전처리 (노이즈 제거, 명암비 조정)				
4.2 PDF 파싱 라이브러리 연동 및 텍스트 추출 테스트				
4.3 OCR 엔진 연동 및 성능 테스트				
<b>5. 표/이미지 추출 및 서버 저장, URL 관리</b>				
5.1 표/이미지 추출 및 저장 로직 구현				
5.2 서버 저장 경로 설정 및 URL 생성 규칙 정의				

# 상세 추진 일정

작업 항목	5주차 5/5~9	6주차 5/12~16	7주차 5/19~23	8주차 5/26~30
<b>3. LLM기반 템플릿 생성</b>				
3.1 추출 알고리즘 개발 및 성능 테스트				
3.2 LLM 기반 텍스트 요약 및 템플릿 생성 기능 개발				
3.3 오류 수정 및 예외 처리				
<b>4. 문서 전처리 및 OCR 엔진 연동</b>				
4.1 이미지 전처리 (노이즈 제거, 명암비 조정)				
4.2 PDF 파싱 라이브러리 연동 및 텍스트 추출 테스트				
4.3 OCR 엔진 연동 및 성능 테스트				
<b>5. 표/이미지 추출 및 서버 저장, URL 관리</b>				
5.1 표/이미지 추출 및 저장 로직 구현				
5.2 서버 저장 경로 설정 및 URL 생성 규칙 정의				
<b>6. 폰트, 색상, 위치 정보 추출</b>				
6.1 폰트 정보 추출 알고리즘 개발				
6.2 색상 정보 추출 알고리즘 개발				
6.3 텍스트 위치 정보 추출 및 좌표 변환				
6.4 JSON 파일 생성 로직 구현				
<b>7. 반응형 웹앱 개발</b>				
7.1 웹 프레임워크 기반 UI 개발				
7.2 JSON 파일 파싱 및 템플릿 시각화				

# 상세 추진 일정

작업 항목	9주차 6/2~6	10주차 6/7~22	11주차 6/23~27
8. 테스트, 버그 수정 및 성능 개선			
8.1 기능별 테스트 및 버그 수정			
8.2 전체 시스템 성능 테스트 및 최적화			
8.3 사용자 인터페이스 개선			
9. 최종 결과물 검토 및 시연 준비			
9.1 최종 결과물 검토 및 보고서 작성			
9.2 시연 환경 구축 및 발표 자료 준비			
10. 시연			
10.1 시연			



# 논의 사항

1. 주간미팅 방법, 시간
2. 프로젝트 일정, 과정 공유 방법
3. 자료 공유 방법
4. 역할 분담