

# 캡스톤디자인 I 계획서

## (표지)

<b>제 목</b>	국문	친구 식단		
	영문	Freind Meal		
<b>프로젝트 목표 (500자 내외)</b>	<p>KB금융그룹이 발표한 2021년 반려동물 보고서에 따르면, 우리나라의 펫케어 시장은 2013년부터 2020년까지 2배 이상 성장하여 세계 펫케어 시장에서 주목받고 있습니다. 이 중에서도 가장 많은 지출이 발생하는 분야는 애견 식품이라고 합니다. 그러나, 기존 애견 사료들은 원재료나 안전성 등의 문제로 건강에 해를 끼칠 수 있다는 문제가 있습니다. 국내 반려동물 사료 관련 법규의 부재나 강제력의 약함도 원인 중 하나입니다. 소비자들은 제조사의 신뢰성과 안전성을 확인하고, 제품의 영양소와 원료 정보를 자세히 살펴보는 것이 중요합니다.</p> <p>따라서, 우리는 소비자들이 직접 안전하고 건강한 식단을 만들 수 있도록 자연 재료를 활용한 알고리즘을 제공할 것입니다. 더불어 보고서에 의하면 사용자의 가장 큰 관심사가 반려동물 동반 장소였습니다. 그러므로 인스타그램에서 유행하는 반려동물 카페나 산책로 등의 장소를 추천하는 정보도 함께 제공할 예정입니다. 이를 통해 트렌드에 민감한 현대인들도 만족할 수 있는 반려동물 생활을 즐길 수 있도록 돕겠습니다.</p>			
<b>프로젝트 내용</b>	<p>사용자들이 안전하고 건강한 반려동물 식단을 만들 수 있도록 하는 알고리즘 개발을 위해 식단 알고리즘과 영양소 보고서 기술을 활용합니다. 또한, 반려동물 동반 장소를 추천하는 기능을 제공하기 위해 크롤링 기술을 이용해 인스타그램에서 유행하는 반려동물 카페나 산책로 등의 정보를 수집하고, 이를 바탕으로 추천 알고리즘을 개발합니다. 웹 어플리케이션은 반응형 웹 기술을 활용하여 다양한 디바이스에서 편리하게 이용할 수 있도록 개발합니다. 또한, 아파치 카프카와 로드 밸런싱, 무중단 배포 기술을 활용하여 대용량 데이터 처리와 안정적인 서버 운영을 구현합니다. 마지막으로, Git Hub 버전관리 기술을 활용하여 팀원들이 협업하여 프로젝트를 개발하고, 수정 및 업데이트를 할 때에도 효율적인 버전 관리가 가능하도록 합니다. 이러한 다양한 기술들을 활용하여, 안전하고 건강한 반려동물 식단을 만들 수 있도록 돕는 서비스와 반려동물 동반 장소 추천 서비스를 제공하고, 대용량 데이터 처리와 안정적인 서버 운영을 보장하는 웹 어플리케이션을 개발하는 것이 이 프로젝트의 목표입니다.</p>			
<b>중심어(국문)</b>	식단	반려동물	자연식	산책 트렌드
<b>Keywords (english)</b>	meal	pet	natural diet	walking hot spot
<b>멘토</b>	소속	이름		
<b>팀 구성원</b>	학년 /반	학 번	이 름	연락처(전화번호/이메일)
	4/A	20181592	박태현	20181592@edu.hanbat.ac.kr
	4/A	20181192	구연호	20181192@edu.hanbat.ac.kr
	4/A	20207127	우승민	20207127@edu.hanbat.ac.kr
<p>컴퓨터공학과와 캡스톤디자인 관리규정과 모든 지시사항을 준수하면서 본 캡스톤디자인을 성실히 수행하고자 아래와 같이 계획서를 제출합니다.</p> <p style="text-align: center;">2023 년    3 월    3 일</p> <p style="text-align: right;">책 임 자 :    우승민 (인)</p> <p style="text-align: right;">희망 지도교수 : 장한얼 (인)</p>				

## (내용)

### 1. 캡스톤디자인의 배경 및 필요성

최근 우리나라에서는 반려동물을 기르는 가구가 증가하면서 반려동물 산업이 크게 성장하고 있습니다. 특히, KB금융그룹이 발표한 2021년 반려동물 보고서에 따르면, 펫 케어 시장은 2013년부터 2020년까지 2배 이상 성장하여 세계 펫 케어 시장에서 주목받고 있습니다. 이 중에서도 가장 많은 지출이 발생하는 분야는 애견 식품이라는 사실이 드러났습니다. 그러나, 기존 애견 사료들은 원재료나 안전성 등의 문제로 건강에 해를 끼칠 수 있다는 문제가 있습니다. 국내 반려동물 사료 관련 법규의 부재나 강제력의 약함도 원인 중 하나입니다.

이러한 상황에서, 우리는 반려동물을 기르는 가정에서 소비자들이 직접 안전하고 건강한 식단을 만들 수 있도록 자연 재료를 활용한 알고리즘을 제공할 것입니다. 이를 통해 소비자들은 자신의 반려동물의 건강을 보호하고, 더 나은 삶을 제공할 수 있을 것입니다.

또한, 반려동물을 기르는 가족들은 반려동물과 함께 즐길 수 있는 장소를 찾는 것이 중요한 이슈 중 하나입니다. 이를 위해, 인스타그램에서 유행하는 반려동물 카페나 산책로 등의 장소를 추천하는 정보도 함께 제공할 예정입니다. 이를 통해 트렌드에 민감한 현대인들도 만족할 수 있는 반려동물 생활을 즐길 수 있도록 돕겠습니다.

따라서, 이번 프로젝트는 현재 성장하는 반려동물 산업에서 소비자들의 건강과 안전을 보호하고, 삶의 질을 높여줄 수 있는 새로운 서비스를 제공함으로써, 사회적 가치를 창출할 것입니다.

### 2. 캡스톤디자인 목표 및 비전

소비자들이 직접 안전하고 건강한 반려동물 식단을 만들 수 있도록 자연식 식단 알고리즘을 개발하고, 제공합니다. 인스타그램에서 유행하는 반려동물 카페나 산책로 등의 장소를 추천하는 정보를 함께 제공하여, 사용자들이 반려동물과 함께 즐길 수 있도록 돕습니다.

우리 팀은 이 프로젝트를 통해, 반려동물의 건강과 행복을 위한 지식을 제공하고, 더 나은 반려동물 문화를 만드는 데 기여 할 것입니다. 이를 통해, 기존 반려동물 시장의 문제점을 해결하고, 새로운 지식과 발견을 이끌어내는 창의적이고 도전적인 프로젝트를 수행합니다.

### 3. 캡스톤디자인 내용

이 프로젝트는 반려동물의 안전하고 건강한 식단을 만들고, 반려동물 동반 장소를 추천하는 서비스를 개발하는 것이 목표입니다. 추가로 대용량 데이터 처리와 안정적인 서버 운영을 보장하는 것을 이번 캡스톤 디자인을 통해 배워 나갈 예정입니다.

주요 기능으로는 식단 알고리즘과 영양소 보고서를 활용하여 사용자들이 안전하고 건강한 반려동물 식단을 만들 수 있는 기능을 제공할 것입니다. 또한, 크롤링 기술을 이용해 인스타그램에서 유행하는 반려동물 카페나 산책로 등의 정보를 수집하여 반려동물 동반 장소를 추천하는 기능도 제공할 예정입니다.

비 기능적 요구사항으로는 성능, 보안, 유지보수성 등이 있습니다. 성능 측면에서는 아파치 카프카와 로드 밸런싱을 이용하여 대용량 데이터 처리와 안정적인 서버 운영을 보장할 것입니다. 보안 측면에서는 사용자 정보와 반려동물 정보를 안전하게 보호하고, 웹 사이트의 취약점을 예방하도록 보안 조치를 취할 것입니다.

#### 4. 캡스톤디자인 추진전략 및 방법

저희 HYPWER WEB은 Git Hub에 있는 branch를 통해 각 소규모 프로젝트를 진행하여 최종적으로 main branch에 캡스톤 디자인 목표 및 비전을 실천하는 게 목표입니다.

이 과정 중 협업하는 방식은 slack을 통해 각 branch에 대한 세부적인 토론 및 디버깅을 진행하여 효율적인 업데이트 및 버전 관리를 할 예정입니다.

주마다 정기적으로 프로젝트의 진척 상황을 모니터링하고, 문제가 발생할 경우 적극적으로 해결하며, 필요에 따라 일정 조정을 진행합니다. 각 소규모 프로젝트 완료 후에는 팀 내부 및 주변의 테스트 및 평가를 진행하고 소규모 프로젝트를 최종적인 프로젝트에 합병 절차를 실시합니다.

또한, 저희는 3월에는 서버 개발 4월에는 내부 테스트 5월에는 완성을 목표로 진행할 예정입니다.

팀 역할은 구연호 팀원은 식단 알고리즘, 크롤링, ChatGPT를 통한 Q&A 구현 우승민 팀원은 Backend, UI/UX 및 데이터 처리 박태현 팀원은 infra 및 WAS 관련 영역을 맡고 있습니다.

#### 5. 참고문헌

1. 한국 소비자원 반려동물 사료 유통 및 표시 실태조사(2021.11)
2. AFFCO Dog and Cat Food Nutrient Profiles
3. 펫테크, 기술로 반려동물을 널리 이롭게하다 (KB 지식비타민)