

# **DeepSum Software Requirements Specification**

**Version <1.0>**

•

## Revision History

Date	Version	Description	Author
25/Nov/20	0.1	Initial Draft	Nam, Seunggho
09/Dec/20	0.3	Update	Nam, Seunggho
22/Dec/20	1.0	Finalize	Nam, Seunggho

# Table of Contents

1. 개요	4
1.1 목적	4
1.2 범위	4
1.3 Overview	5
2. Overall Description	5
3. Use Cases	6
4. 품질 속성	8
4.1 성능	8
4.2 보안	8
5. 비즈니스 제약사항	9
5.1 시간	9
5.2 비용	9
6. 기술적 제약사항	9
6.1 Tensorflow / Pytorch	9
6.2 Python	9
7. References	9

# Software Requirements Specification

## 1. 개요

- 
- 이 프로젝트의 목적은 사용자에게 원하는 임의의 한글 문서를 무료로 요약할 수 있게 해주는 웹페이지를 제공하는 것입니다. 현재 뉴스를 요약하는 기능이 일부 뉴스 사이트에 있지만, 만족스러운 결과를 제공하고 있지 못하며, 제약없이 임의의 글 (한글 뉴스)을 요약해 주는 서비스는 없습니다.
- 

### 1.1 목적

이 문서는 딥섬 프로젝트의 소프트웨어 요구사항을 정의하기 위해 작성하였습니다. 이 문서는 프로젝트 팀과 이해관계자들과의 의사소통을 위한 중요한 도구가 될 것입니다.

- 

### 1.2 범위

사람들은 종종 긴 글을 빨리 읽고 싶어합니다. 그러나, 현재 우리는 요약 서비스를 쉽게 찾지 못하고 있습니다.

영어로 된 요약 서비스는 볼 수 있을지 몰라도, 한글로 된 요약서비스는 보기 어렵다. 있다고 해도 특정 문서에 대한 요약 서비스를 제공할 뿐이고 임의의 텍스트를 요약해 주는 서비스는 없다. 또한, 자동 요약 서비스의 품질 또한 만족스럽지 않은 경우가 많다.

그래서 우리는 누구나 쉽게 사용할 수 있고, 임의의 텍스트를 입력할 수 있는 만족할 만한 수준의 한글 요약 서비스 웹사이트를 구축하려고 한다.

우리의 제품은 웹사이트 형태가 될 것이며, 사용자들은 웹 브라우저를 통해 웹사이트에 접근하여 원하는 임의의 텍스트를 텍스트 박스에 입력하고, 요약 요청을 하면 딥섬 서버에서 요약한 결과를 돌려받을 수 있게 된다.



Figure 1 Project Context Diagram

이 문서는 유스케이스 모델을 제시하며, 유스케이스 목록은 다음과 같습니다:

- 요약 요청하기

### 1.3 Overview

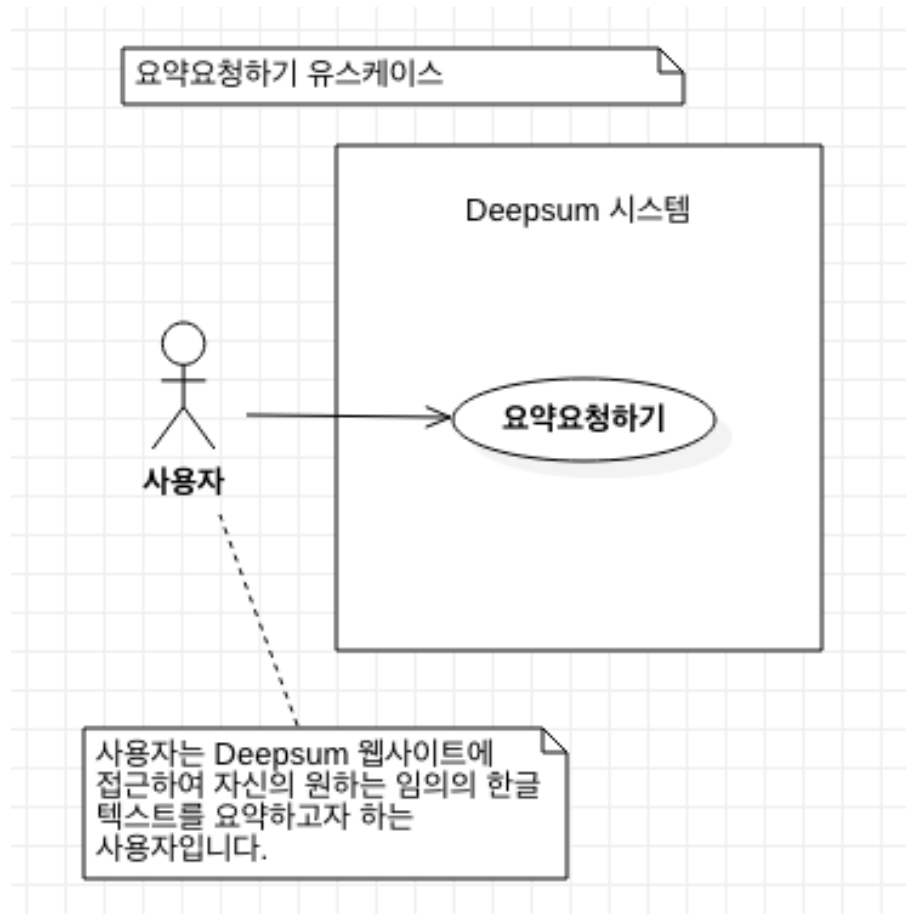
이 문서의 나머지 부분은 요구사항에 대한 전체적인 설명과 유스케이스를 포함한 구체적인 요구사항들과 다른 아키텍처 드라이버들 그리고 참고할 만한 기타 내용들을 제시할 것입니다.

## 2. Overall Description

이 섹션에서는, 시스템을 설명하기 위한 유스케이스 다이어그램을 제시합니다.

유스케이스와 액터의 세부사항은 섹션 3에서 설명합니다.

요약요청하기 유스케이스 다이어그램은 텍스트 요약에 대해 사용자와 시스템이 어떻게 상호작용하는지에 대한 전체적인 기능을 보여줍니다. 이 다이어그램에서 사용자는 로그인같은 제약 사항 없이 자유롭게 문서 요약을 요청할 수 있습니다.



### 3. Use Cases

•

#### 액터

##### 1) 사용자

사용자는 임의의 한글 텍스트를 짧게 요약하길 원하는 사용자입니다. 사용자는 시스템으로 부터 다음 기능을 사용할 수 있습니다:

- 요약요청하기

#### 유스케이스

##### 1) 요약요청하기

이 유스케이스는 사용자가 어떻게 Deepsum 시스템에 문서 요약을 요청하는지를 보여줍니다.

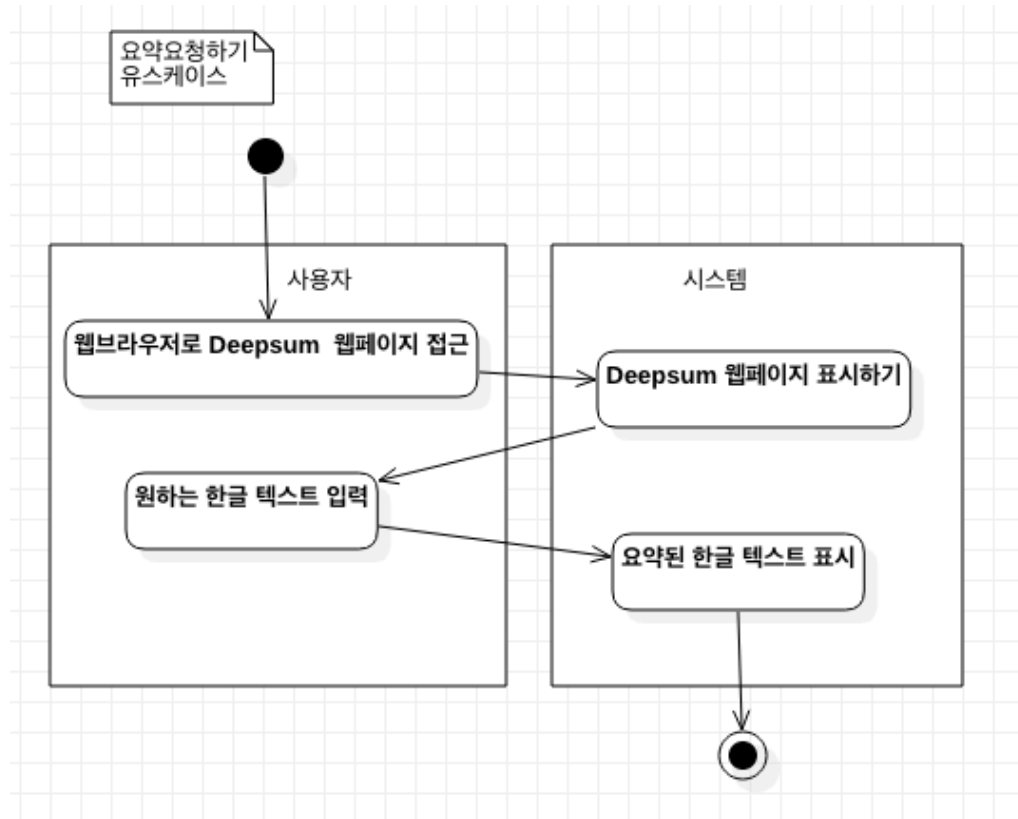
##### a. 액터

사용자

b. 사전조건

없음

c. 기본 이벤트 흐름 다이어그램



- i. 사용자가 웹브라우저로 Deepsum 웹페이지 주소로 접근합니다.
- ii. 시스템은 사용자에게 웹페이지 화면을 표시해 줍니다.
- iii. 사용자가 요약하고자하는 임의의 한글 텍스트를 입력합니다.
- iv. 시스템은 사용자에게 입력된 텍스트를 요약한 결과 텍스트를 표시합니다.

d. 사후조건

없음

e. 확장 포인트

없음

## 4. 품질 속성

### 4.1 성능

#### 1) 응답속도

사용자는 요약을 요청하고 결과가 나오기를 기다리게 됩니다. 이때, 사용자가 너무 오래 기다리지 않거나 응답시간을 예측할 수 있어야 합니다.

Raw quality attribute:	요약 응답속도
Stimulus:	사용자가 긴 글 요약을 요청함
Source(s) of the stimulus:	사용자
Relevant environmental conditions:	딥섬 웹 서버 동작 중
Architectural elements:	딥섬 웹 어플리케이션
System response:	요약 요청한 긴 글을 받아 들이고 요약된 짧은 글을 반환함
Response measure(s):	요약 요청 버튼을 누른 후 10 초이내로 요약 결과가 나타남

### 4.2 보안

#### 1) 시스템 무결성

해커 등 인증되지 않은 사용자로부터 공격을 받아 시스템이 동작하지 않거나, 소스코드가 변경되는 등의 일이 없어야 합니다.

Raw quality attribute:	시스템 무결성
Stimulus:	인증되지 않은 사용자가 시스템을 공격하여 소스코드나 시스템을 변경하려고 함
Source(s) of the stimulus:	인증되지 않은 사용자
Relevant environmental conditions:	딥섬 웹 서버 동작중이며 사용자는 인터넷을 통해 원격에서 접근함
Architectural elements:	딥섬 웹 어플리케이션, 모델 파일, 구성 파일 등
System response:	시스템은 비인증 사용자의 시스템 접근을 허용하지 않아야 함
Response measure(s):	시스템 관리자만 인증할 수 있는 보안 시스템으로 비인증



	사용자의 시스템내 접근을 막아야 함
--	---------------------

## 5. 비즈니스 제약사항

### 5.1 시간

이 프로젝트는 일정이 정해져 있으며, 2020 년 12 월 22 일에 최종발표 진행해야 함.

### 5.2 비용

이 프로젝트는 인공지능 혁신학교 아이펠 교과과정의 일부이므로, 사용할 수 있는 비용 예산은 거의 없음.

## 6. 기술적 제약사항

### 6.1 Tensorflow / Pytorch

아이펠에서 학습한 내용이 tensorflow 기반이므로 이를 기반한 딥러닝 모델이 구현될 예정. (혹은 최근 널리 사용되는 Pytorch)

### 6.2 Python

아이펠에서 학습한 코드가 파이썬이므로, 팀원이 공통적으로 이해할 수 있는 파이썬으로 코드 작성.

## 7. References

- 네이버 요약봇:  
<https://m.help.naver.com/support/contents/contentsView.help?contentsNo=8126&lang=ko>
- 밀리의 서재 챗북  
<https://www.hankyung.com/it/article/2019091912151>
- Summary API  
<https://deepai.org/machine-learning-model/summarization>  
<https://rapidapi.com/MeaningCloud/api/summarization>