

# DUNA 소프트웨어 로봇 엔진과 사용법

*DUNA is “소프트웨어 로봇시스템 중개서비스”*



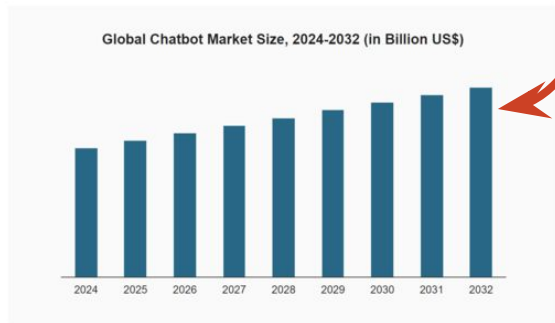
DUNA

소셜프로젝트  
[www.socialproject.net](http://www.socialproject.net)

# Chatbot , 소프트웨어 로봇, 로봇 .... ?

전 세계 챗봇 시장 규모는 2023년 57억 달러에 달했고, 2024년부터 2032년까지 연평균 성장률(CAGR) 21.5%를 기록해 2032년에는 346억 달러에 이를 것으로 예상된다.

시장조사 전문 기관인 IMARC 그룹은 '전 세계 챗봇 시장 동향과 기회, 예측, 2024~2032년' 보고서 통해 이같이 밝혔다.



전 세계 챗봇 시장 규모는 2023년 57억 달러에서, 2024년부터 2032년까지 CAGR 21.5%를 기록해 2032년에는 346억 달러에 이를 것으로 예상된다. (자료 제공 =IMARC 그룹)

소프트웨어 로봇 시장은 계속 커지고 있으며, 대부분의

- 업무 대행
- 상거래
- 자동화

등의 일들이 채팅 로봇을 통해 이뤄질 것으로 예상됩니다.

소프트웨어 로봇은 단순한 “앱(app)”의 대체제가 아닙니다.

소프트웨어 로봇은 우리 주위에 가까이에서 우리를 이해해 주는

**“보다 인간적인 ” 앱(app)**을 바라는 마음에서 만들어 졌습니다.

친구, 비서, 코치 등... 다양한 역할의 성격을 가지고 있으면서, 앱(app)으로서의 기능을 대신해 주는 그런 객체가 필요한 것입니다.

어쩌면, ‘베스트멤버’에서 예상하듯이

**“동네 슈퍼 , 동네 커피숍에서 소프트웨어 로봇 하나는 가지고 있는”**

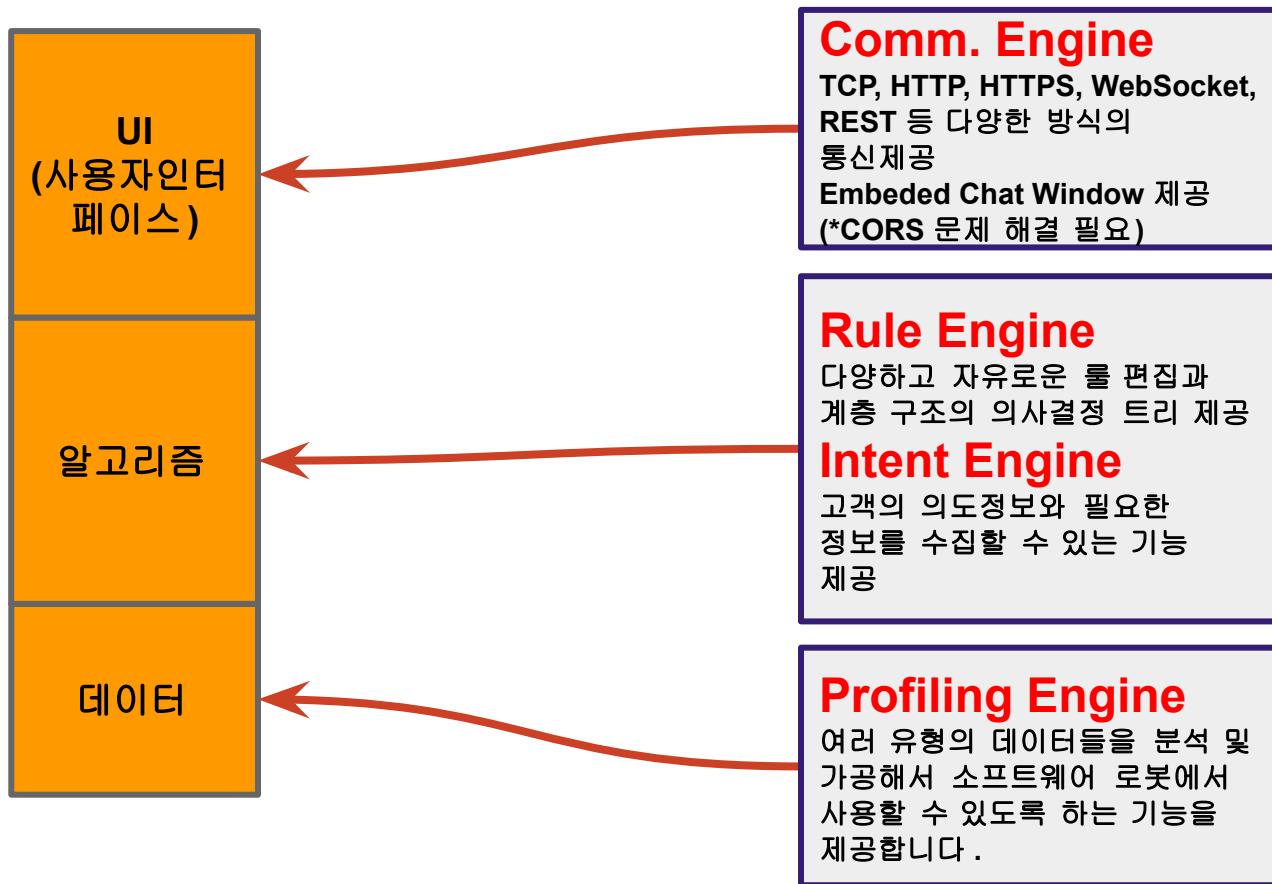
그런 미래가 언젠가는 올것으로 예상합니다.

<https://www.gttkorea.com/news/articleView.html?idxno=8837>

# ■ 소프트웨어 로봇에게 필요한 것 ? ex)상담봇

UI (사용자인터페이스)	<p>소프트웨어 로봇과 대화를 하기 위해서는 사용자와 메시지를 주고 받을 수 있는</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 대화창</li><li>2) 통신(REST,TCP,HTTP....)</li><li>3) SMS, ARS, 스피커 등 ....</li></ol> <p>이러한 인터페이스들이 필요합니다.</p>
알고리즘	<p>소프트웨어 로봇은 고객의 글과 말을</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 이해하고</li><li>2) 목적을 만들고</li><li>3) 대화를 완성해서 제공 해야 합니다.</li></ol> <p>그러기 위해서는 딥러닝, 머신러닝, 룰엔진, 시나리오엔진 등이 필요합니다.</p>
데이터	<p>소프트웨어 로봇을 만들기 위해서는 소프트웨어 로봇이 사용할 수 있는 수많은 정보가 필요합니다.</p> <p>FAQ, ARS 녹취록, 상담기록, 문서 기록, 사전, 업무기술내용 등 다양한 정보와 데이터를 사용할 수 있어야 합니다.</p>

# DUNA에서 제공하는 것 over SaaS



“over SaaS”



# Who need DUNA ?

## Comm. Engine

TCP, HTTP, HTTPS, WebSocket,  
REST 등 다양한 방식의  
통신제공  
Embeded Chat Window 제공  
(\*CORS 문제 해결 필요)

## Rule Engine

다양하고 자유로운 룰 편집과  
계층 구조의 의사결정 트리 제공

## Profiling Engine

여러 유형의 데이터들을 분석 및  
가공해서 소프트웨어 로봇에서  
사용할 수 있도록 하는 기능을  
제공합니다 .

모든것들을  
미리 준비하시고  
소프트웨어 로봇 서비스를  
하시겠습니까 ?



커피숍



마트



서점



쇼핑

DUNA는

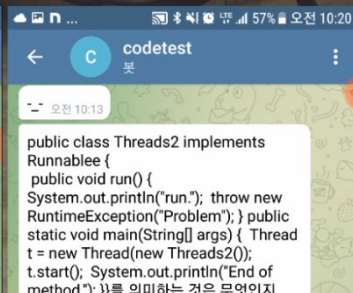
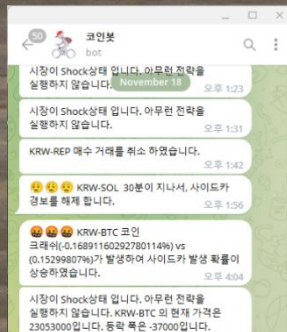
소프트웨어 로봇 서비스를 제공하고 싶지만, 소프트웨어 로봇  
서비스의 'Infra : 서버, 프로그램, 운영' 비용을 감당하지 않고,  
사용한 양(비용)을 지불하고서 서비스를 만들어  
제공하고 싶은 분들을 위해서  
만들었습니다..

# 그래서 만들었습니다 “DUNA”

## 놀라운 소프트웨어로봇 개발/운영 서비스를 경험해 보세요

동네 커피숍부터 대형 마트까지... 누구나 사용할 수 있는 그날까지

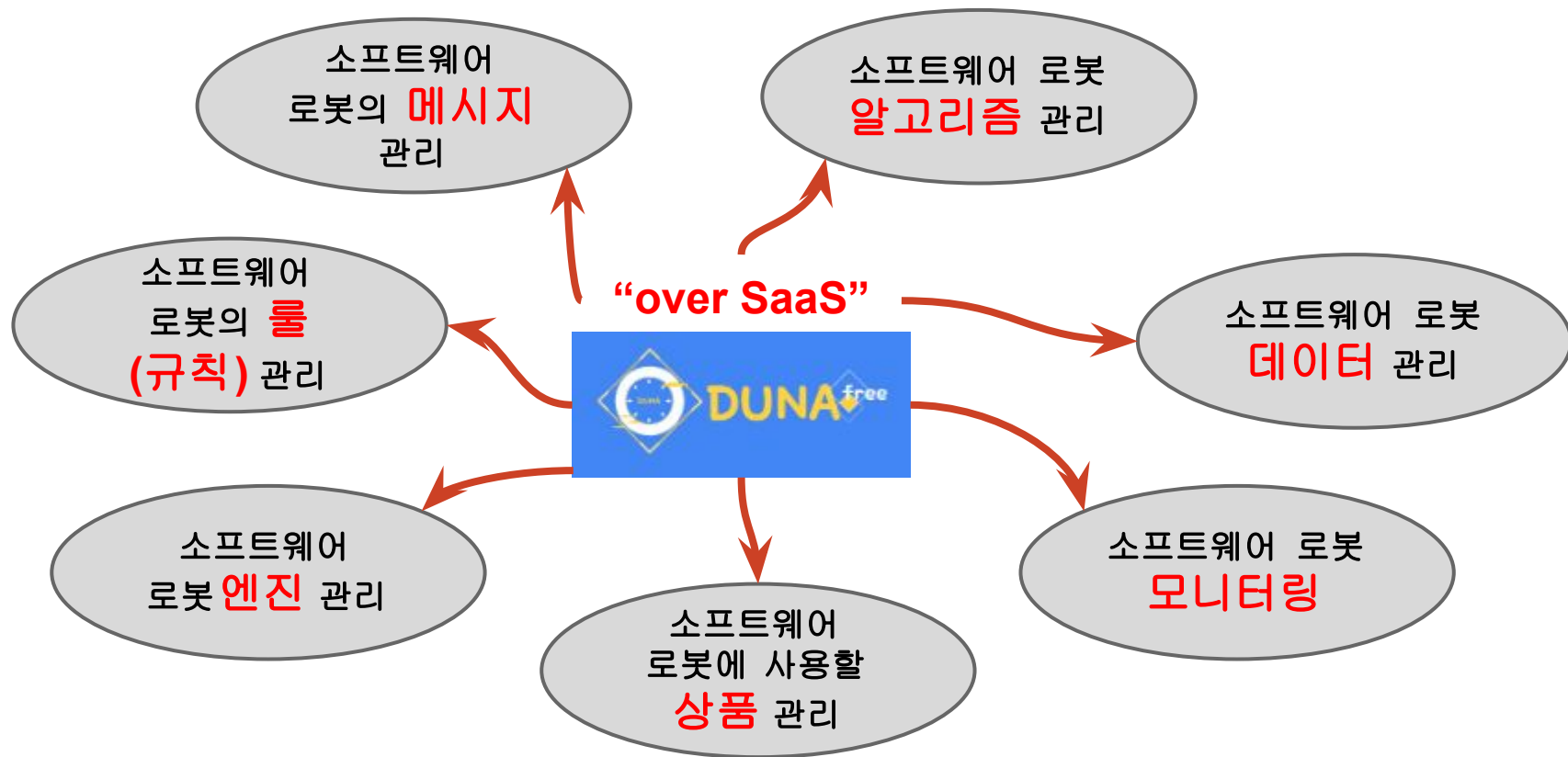
# DUNA<sup>FREE</sup>



<http://app.bestmember.net>



# DUNA는 소프트웨어 로봇의 주요 구성 요소들



# DUNA 시작하기

[app.bestmember.net](http://app.bestmember.net) 에 가입

DUNA 소프트웨어로봇 서비스<sup>free</sup>

가능한 서비스

주요기능

가격?(FREE)

우리들은?

팀원들

궁금하면 물어보기

로그인

가입하기

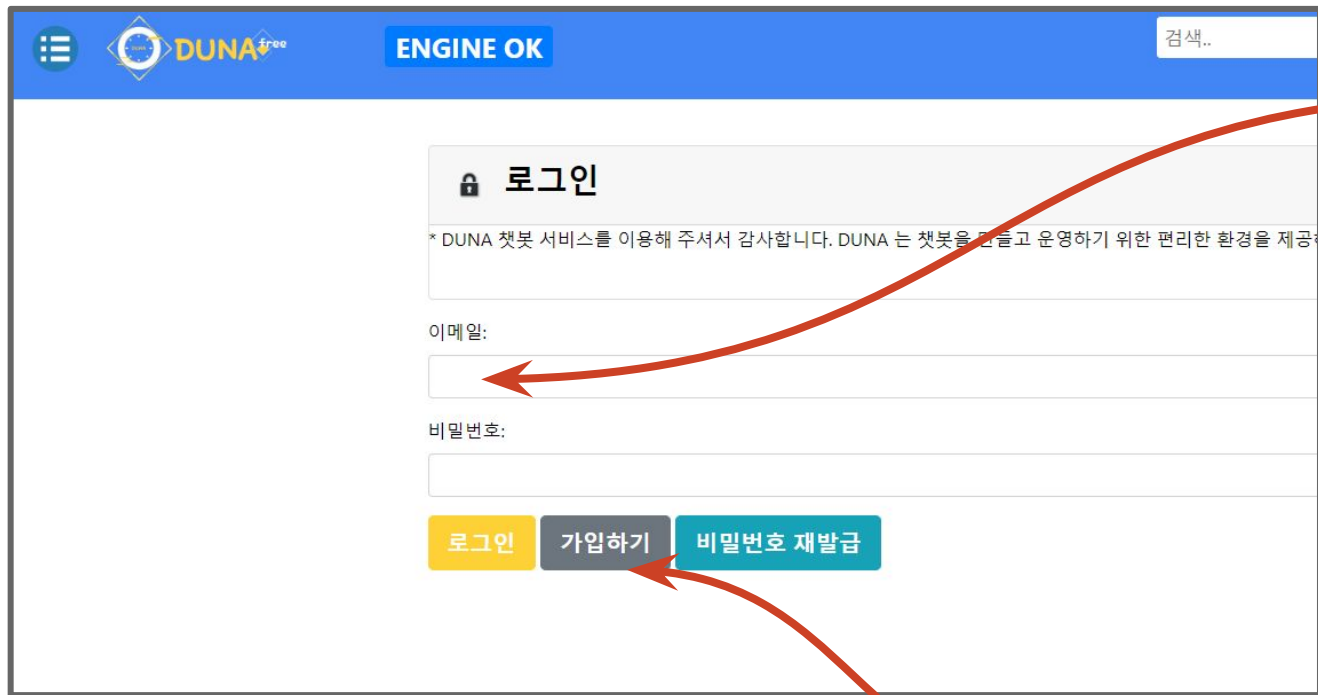
아직도  
소프트웨어 로봇을  
쓰기위해  
Googling 중인가요?

“over SaaS”





# How to use DUNA ?



The screenshot shows the DUNA login interface. At the top, there is a blue header with the DUNA logo, a menu icon, and a status indicator 'ENGINE OK'. A search bar is located in the top right corner. The main content area is titled '로그인' (Login) and includes a disclaimer: '\* DUNA 챗봇 서비스를 이용해 주셔서 감사합니다. DUNA 는 챗봇을 만들고 운영하기 위한 편리한 환경을 제공'. Below this, there are input fields for '이메일:' (Email) and '비밀번호:' (Password). At the bottom, there are three buttons: '로그인' (Login), '가입하기' (Sign Up), and '비밀번호 재발급' (Reset Password). Two red arrows point from external text boxes to the '이메일' and '가입하기' fields.

로그인

\* DUNA 챗봇 서비스를 이용해 주셔서 감사합니다. DUNA 는 챗봇을 만들고 운영하기 위한 편리한 환경을 제공

이메일:

비밀번호:

로그인 가입하기 비밀번호 재발급

가입시 인증메일이  
전송 됩니다.

현재는 무료이지만,

- 일정 사용량 이상
- 일정 메일계정 이상
- 그밖에 서비스 운영비용이 발생

위 사항이 발생하면,  
유료 서비스를 만들 예정입니다.

입력하신 이메일로 가입을 하시면,  
1개의 소프트웨어 로봇을 운영하실 수 있습니다.  
(여러개의 메일로 가입하시면? 네 맞습니다.)

# How to enter to DUNA ?

## 가입하기

\* DUNA 챗봇 서비스를 이용해 주셔서 감사합니다. DUNA 는 챗봇을 만들고 운영하기 위한 편리한 환경을 제공해 드립니다.

이메일:

XXXXX

비밀번호:

\*\*\*\*\*

비밀번호 확인:

\*\*\*\*\*

가입하기

로그인

비밀번호 재발급

### < 가입을 하신 후 할 일들 >

- 로그인
- 소프트웨어 로봇을 생성할 수 있는 권한 부여됨.
- “정보수정” 화면에서 소프트웨어 로봇 생성
- 소프트웨어 로봇을 생성 후, 소프트웨어 로봇 규칙 생성

비밀번호를 분실 하신 경우  
가입시 입력하셨던 이메일로  
새로운(\* 복잡한) 비밀번호가 전송됩니다.

# How to create a DUNA ?

## 🔒 정보 수정

\* DUNA 챗봇 서비스를 이용해 주셔서 감사합니다.

### DUNA 챗봇 인증 키

\* 아직 챗봇을 생성하지 않았습니다. 챗봇이 필요하시면 생성 버튼을 이용해 주세요

Create ChatBot

\* Your clientid is : **CB\_2020** [REDACTED] You can use this clientid in your HTTP header (name : 'clientid')

\* Your secretkey is : **SK\_20** [REDACTED] You can use this secretkey in your HTTP header (name : 'secretkey')

### 코드 보기

이메일:

stuko@bestmember.net

비밀번호:

비밀번호 확인:

수정하기

비밀번호를 변경하고 싶을 경우  
사용합니다.

소프트웨어 로봇을 생성해 줍니다.  
소프트웨어 로봇을 생성하고 나면,  
다시 로그인을 하셔야 합니다.

외부에서 소프트웨어 로봇과  
연동하기 위한  
clientid와 secretKey 입니다.  
나중에 REST 연동을 하기 위해  
필요한 정보이며,  
외부에 함부로 노출시키면 안되는  
정보 입니다..

# After relogin to DUNA ?

## 정보 수정

\* DUNA 챗봇 서비스를 이용해 주셔서 감사합니다.

### DUNA 챗봇 인증 키

\* 챗봇이 생성되었습니다.

**데이터베이스 재생성**

\* Your clientid is : **CB\_202** [redacted] You can use this clientid in your HTTP header (name : 'clientid')  
\* Your secretkey is : **SK\_2** [redacted] , You can use this secretkey in your HTTP header (name : 'secretkey')

**코드 보기**

이메일:  
stuko@bestmember.net

비밀번호:

비밀번호 확인:

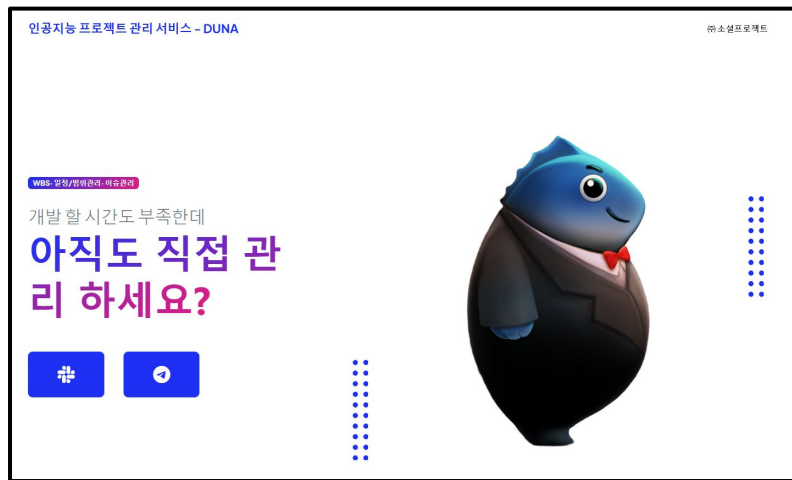
**수정하기**

DUNA 서비스가 패치 되거나  
업그레이드 될 경우  
데이터베이스 재생성을 누르면  
업그레이드/패치된 정보가  
생성됩니다.  
(평소에는 사용하지할 일이 없음.)

소프트웨어 로봇을 외부와  
연결하기 위한  
'코드샘플'을 보여줍니다.

외부에서 소프트웨어 로봇과  
연동하기 위한  
clientid와 secretKey 입니다.  
나중에 REST 연동을 하기 위해  
필요한 정보이며,  
외부에 함부로 노출시키면 안되는  
정보 입니다..

# 잠깐!!!!!! What is DUNA ???



DUNA는 옆에서 보시는 것처럼

소셜프로젝트에서 추진중인

개발자 환경 개선 메인 프로젝트인

인공지능 프로젝트 관리 서비스 (AI PM) 입니다.

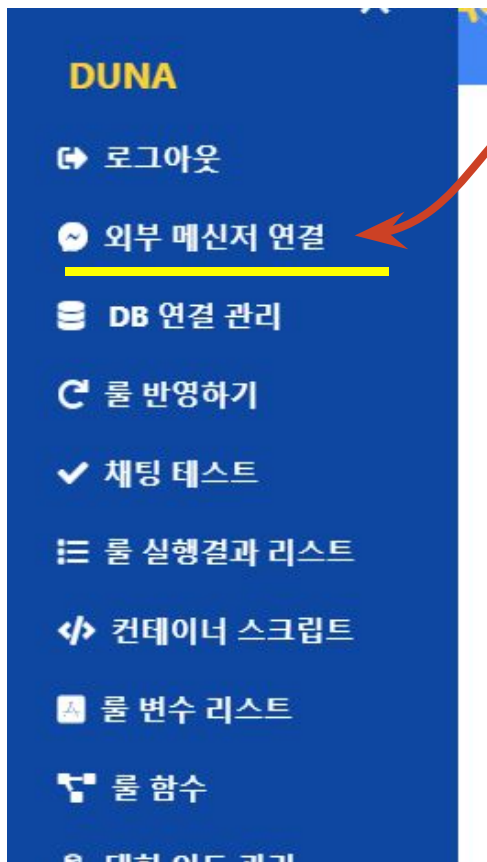
(완성되면 많이 사용해 주세요)

DUNA라는 인공지능 엔진을 바탕으로

여러사람들이 다양하게 사용할 수 있는

범용적인 소프트웨어 로봇 서비스를 만들게 되었습니다.

# DUNA connect to external Messenger ex)Telegram



### My Enternal(SNS) chatbot list

chatbot vendor:

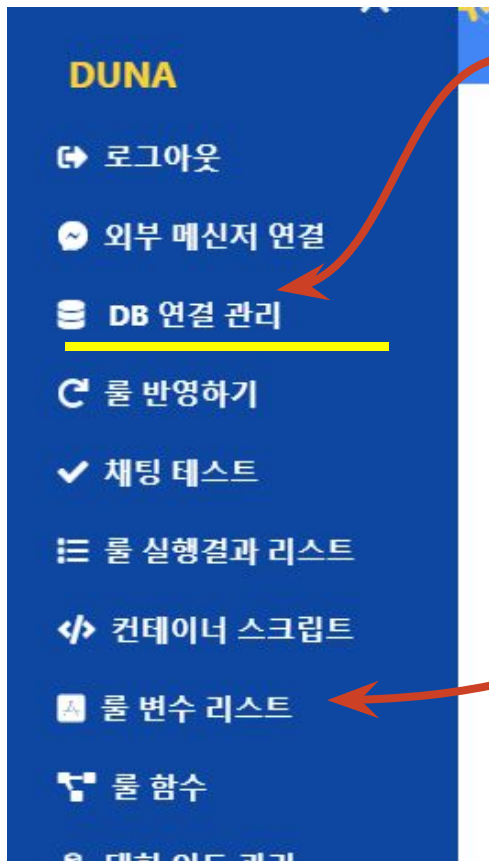
chatbot name:

chatbot token:

The screenshot shows a Telegram chat interface with the 'DUNA 로봇' bot. The chat history includes messages like '하이', '나두 하이', '최초 Root 풀입니다.', '안녕', 'ㅋㅋ', '배고프다', '피곤하다', 'ㅎㅎ', and '하이', all with timestamps of '오후 2:19' and green checkmarks indicating successful delivery.

소프트웨어 로봇을 외부에 연결하기 위해서는 위 처럼 '외부 메신저 연결' 이라는 메뉴를 사용하시면 됩니다. (현재는 **Telegram** 만 지원, 앞으로 다른 메신저도 지원할 예정)  
현재는 **Telegram** 메신저를 위해서, 위 처럼 'Token'을 입력해 주시면, 원하시는 메신저와 연결이 됩니다.

# DUNA can obtain many datas in other DataBase Server



## DB 연결 정보 관리

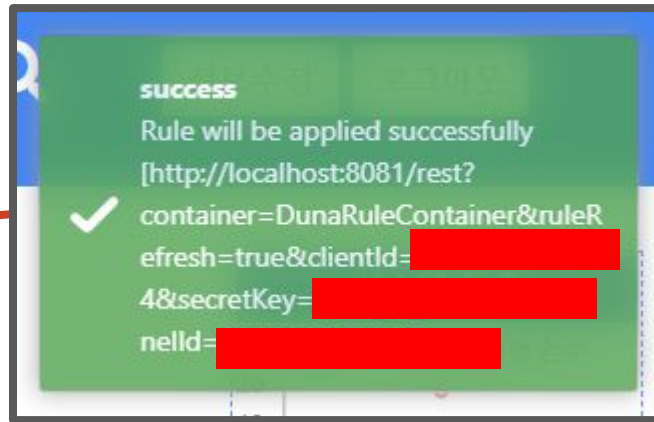
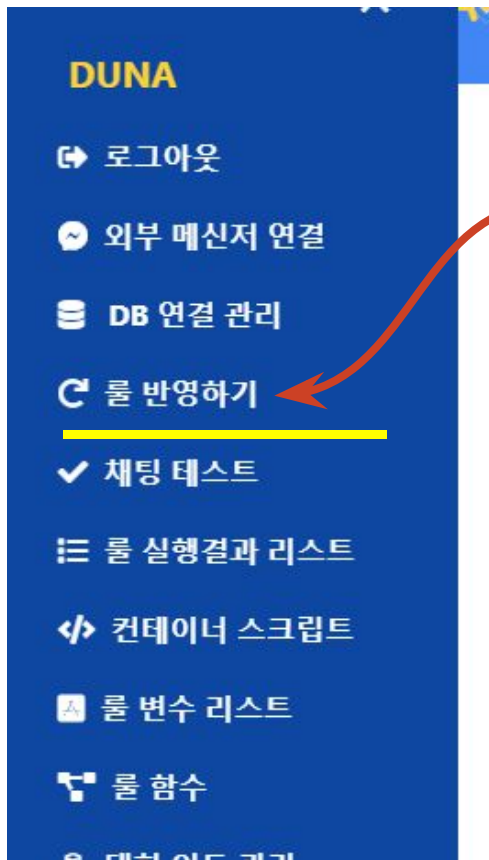
DB 연결정보 생성하기

연결 이름	연결 드라이버 클래스 이름	JDBC 연결 URL	최대 연 결 갯수	최소 연 결 갯수	삭제
jdbc/bestmember	com.mysql.jdbc.Driver	jdbc: [redacted] ing=euckr	10	5	<div>Edit</div> <div>Delete</div>

소프트웨어 로봇에서 필요로 하는 데이터가 XXX D/B 서버에 저장되어 있을 경우, 해당 데이터를 가져오기 위해 위 처럼 연결 설정을 만들어 사용할 수 있습니다.

(\* 여기에서 설정한 DB 연결 정보는 **룰 변수리스트** 에서 사용이 됩니다.)

# DUNA can your Rule in real time



룰 반영하기를 누르시면, 나중에 설명할 '룰 편집'에서 수정하거나 추가한 내용이 반영됩니다.

(\* 대부분의 룰엔진은 실시간 룰 반영이 어렵습니다.)



# DUNA can test your chatbot

DUNA

로그아웃

외부 메신저 연결

DB 연결 관리

롤 반영하기

채팅 테스트

롤 실행결과 리스트

컨테이너 스크립트

롤 변수 리스트

롤 함수

## ✓ 채팅 테스트

Channel id

rule seq

Enter rule seq

Please enter rule seq and check the response message.

Message

하이

Please enter message and check the response message.

SEND

Test Execution time : 오후 03:01:14

```
[{"chat":  
  ["Account":{"fromUserName":"","session.secretKey":"","  
    www-form-urlencoded%3B%20charset%3DUTF-  
8","session.point":"5000","CMD":{"CMD_SEQ_100007709531581063542164","text":{"contents":"","cookie.BI_BEFORE_COMMAND":"","%2FCMD_SEQ_10859221-  
type":"","application%2F-www-form-urlencoded%3B%20charset%3DUTF-8","header.Accept-Language":"","ko-KR%2Cko%3Bq%3D0.9%2Cen-  
US%3Bq%3D0.8%2Cen%3Bq%3D0.7","header.connection":"","keep-  
alive":"","cookie.NEXT_PAGE_NAME":"","%B7%EA+%B8%AE%7C%1%B7%B9%BD%C3","ip":"","header.CharacterEncoding":"","UTF-  
8","cookie_ga":"","GA1.2.1263360603.1582974653","header.Connection":"","Keep-  
Alive","ruleTest":{"false"},"dip":"","object.indi":"","header.Protocol":"","HTTP/1.1","header.RemoteHost":"","211.202.41.243","cookie.PRE_URL_3":"","http%3A%2F%  
이","header.RequestURI":"","Anaconda.json","header.ContextPath":"","cookie.PRE_URL_1":"","http%3A%2F%2Fapp.bestmember.net%2FAnaconda.do%3FCM  
out","session.enterdatetime":"","20170930184106"},"decideType":"","all":"","header.RemoteUser":"","header.content-length":"","283","header.X-Requested-  
With":"","XMLHttpRequest","header.Origin":"","http://app.bestmember.net","object.Account":"","cookie.level":"","Y","channelId":"","ID88046468504","contents_list  
responseList":[]}]
```

answer

나두 하이  
최초 Root 롤입니다.

OK

채팅 테스트는

반영된 룰을 테스트 하기 위해 사용하는 메뉴 입니다.

Message란에 테스트 하고 싶은 문장을 넣고 엔터 혹은 Send 버튼을 누르시면  
소프트웨어 로봇이 응답하는 결과를 보실 수 있습니다.

# DUNA can test your chatbot

## DUNA

로그아웃

외부 메신저 연결

DB 연결 관리

룰 반영하기

채팅 테스트

룰 실행결과 리스트

컨테이너 스크립트

룰 변수 리스트

룰 함수

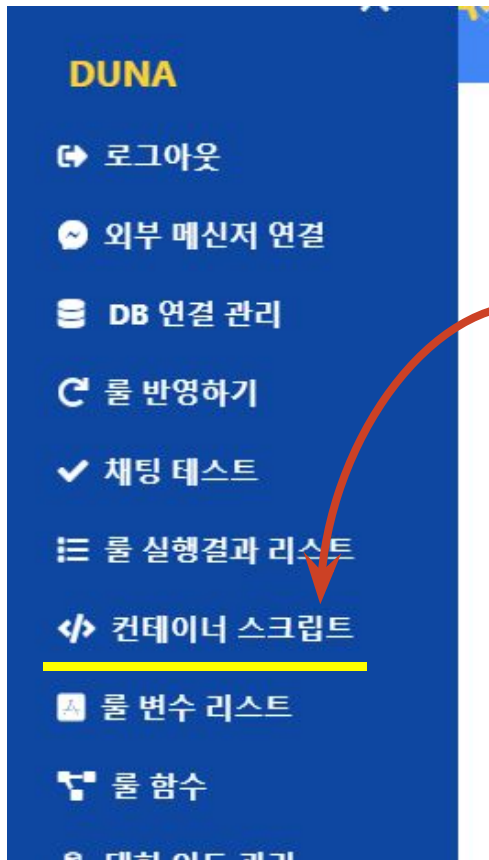
### 룰 실행 결과 리스트

Rule	Channel name	Rule exe. date	Rule parameter	Rule exe. result
12188		2020 3/1 02:59:19 PM	{Account-fromUserName session.secretKey=SK97889555151 [REDACTED] session.password=rhcodndi@ header.ContentType=application/x2fx-www-form-urlencoded session.point=5000 CMD=CMD_SEQ 100007709531581063542164	{MSG=최초 Root 출입카드. childSeq=-1 QCode= priority=100 SEQ=12188 LAST_RULE=T}
11404		2020 3/1 02:59:19 PM	{Account-fromUserName [REDACTED] channel-ID88046468504 session.password=rhcodndi@ header.ContentType=application/x2fx-www-form-urlencoded session.point=5000 CMD=CMD_SEQ 100007709531581063542164	{msg-나도 하이 MSG-나도 하이 rule_condition=-1 child_seq=-1 delimiter= parent_seq=-1 kind=MSG anaconda db seq=-1
12193		2020 3/1 02:59:13	{header.User-Agent=okhttp/3.5.0 Account-fromUserName msgType=DUNA.SAAS	{MSG= rule_condition=0 child_seq=-1

룰 실행 결과 리스트는

소프트웨어 로봇에서 실행된 룰들의 과거 히스토리 정보를 볼 수 있는 메뉴입니다.  
참고로, 룰이 실행된 내역만 보이므로, 룰에 걸리지 않는 경우 나타나지 않습니다.

# DUNA has sequences of Containers



### Manage container scripts

컨테이너 스크립트란?  
DUNA 엔진은 컨테이너는 단위로 이력저 있습니다  
"대화의 문장을 전달 받는 컨테이너", "전달받은 대화를 분석하는 컨테이너", "분석한 결과를 문장으로 만들어 주는 컨테이너" 등... 여러개의 컨테이너로 운영되고 있습니다. 참고로 Docker의 컨테이너와는 관련이 없습니다. ^^  
컨테이너는 챗봇을 운영하는데 매우 중요한 기본이 되는 기능을 가지고 있습니다. 하지만 챗봇을 운영하는데 좀더 미세한 기능을 조정하고 싶은 경우가 있습니다. 이럴때 컨테이너의 스크립트를 통해서 필요한 기능을 추가하거나 변경할 수 있습니다. 컨테이너 이름은 아래에 나와 있는대로이며, 컨테이너가 실행되는 순서대로 표현이 되었으니 필요한 기능을 넣으실때 주의해 주시기 바랍니다.

Container Name

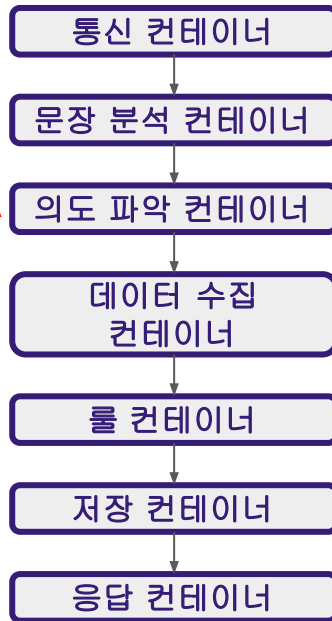
Before script

After script

save scripts reset

**Script Sample**  
// Reserved word : ruleParameter, 콜백수  
ruleParameter.put('TMP\_VAR', 'I will be saved');  
콜백수.put('TMP\_VAR', 'I will be saved');  
  
// creat function  
1. define function name : ex) FUN1  
2. define function body

BETA



DUNA 소프트웨어 로봇 엔진은 여러개의 컨테이너를 순서대로 실행 합니다

여기에서, 각 컨테이너 사이사이에서 실행하고 싶은 스크립트를 넣을 수 있는 기능입니다. 문법은 Javascript 를 사용합니다.

# DUNA can make a lot of datas

## DUNA

로그아웃

외부 메신저 연결

DB 연결 관리

롤 반영하기

채팅 테스트

롤 실행결과 리스트

컨테이너 스크립트

롤 변수 리스트

롤 함수

### 롤 변수(Real time) 관리하기

롤 변수 관리 화면은 롤 엔진에서 사용하실 여러 변수들을 미리 생성해 주기 위해 변수들을 정의하는 곳입니다.

최종 결정 여부 변수(decideType)은 기본으로 'random' 입니다. decideType 변수를 다음 세가지 중에 하나로 선택해 주시면 롤 엔진에서 결정된 롤들 중에 (priority, random, all) 방식 중에 한가지로 결정이 됩니다. 롤 변수 decideType을 꼭 등록해 주시고, 변수 유형은 'script'로 해주셔야, 값은 priority, random, all 중에 한가지를 입력해 주셔야 바릅니다.

롤 변수 항목들

신규 롤 변수 만들기

현재 사용중 (real time)

현재 사용중 (schedule)

롤 변수 후보

에러난 롤 변수

(script)cookie.menu (script)name (script)header.Pragma (script)header.Sec-Fetch-Site (script)header.Method  
(script)cookie.NEXT\_PAGE\_NAME\_1 (script)cookie.NEXT\_PAGE\_NAME\_2 (script)cookie.NEXT\_PAGE\_NAME\_3  
(script)cookie.NEXT\_PAGE\_NAME\_4 (script)cookie.JSESSIONID (script)cookie.CUR\_URL (script)object.localname  
(script)session.channeluserid (script)session.email (script)header.referer (script)session.account (script)session.token  
(script)cookie.\_gid (script)header.QueryString (script)header.ServerName (script)cookie.BI\_KEY  
(script)session.updatedatetime (script)header.ServerPort (script)object.MemberStatus (script)session.role  
(script)cookie.PRE\_URL (script)object.clientid (script)object.secretKey (script)session.accept (script)ruleSeq  
(script)header.RequestedSessionId (script)cookie.NEXT\_URL (script)header.PathInfo (script)session.name  
(script)session.memberstatus (script)session.member\_level (script)session.channelid (script)header.RemoteAddr  
(script)header.ServletPath (script)cookie.G\_ENABLED\_IDPS (script)cookie.level (script)object.Account  
(script)header.Origin (script)header.X-Requested-With (script)header.RemoteUser (script)cookie.DFP

롤 변수 항목 상세 보기

롤 변수 그룹: DUNA.SAAS  
(? 기본값: DUNA.SAAS 마인크루 커스터마이징 요청)

롤 변수 이름:

롤 기본 변수 여부(변수 생성 후변수 삭제 시): ☐

롤 변수 유형:

\* Table 혹은 Column 유형의 프로파일 항목을 선택하신 경우, 아래 DB 연결정보를 사용하시기 합니다. 만약 아래 DB 연결정보를 선택하지 않으실 경우, 기본으로 제공하는 DB 연결 정보를 사용하게 됩니다.

기본 DB 정보:

롤 변수 상세 내용:

POI를 선택하신 경우, com.bika.bonpos.realtime.factor 인피라이스를 구현하신후 해당 클래스를 배포해주시고, 입력해 주셔야 합니다.

재로딩:  저장:

DUNA 소프트웨어 로봇 엔진에서 사용하기 위한 데이터(롤 변수)를 만들어 내는 기능입니다.

1) SQL 2) 자바스크립트 3) REST 4) Java 실행 위 4가지 방법을 제공합니다.

## 룰 변수 항목 상세 보기

룰 변수 그룹

DUNA.SAAS

(\* 기본값 : DUNA.SAAS 아닌경우 커스터마이징 요청)

룰 변수 이름

룰에서 사용할 이름 입력

룰 기본 변수 여부(변수 생성 우선순위 상:Y)



Y 인 경우, 먼저 생성되는 변수입니다.

룰 변수 유형



\* Table 혹은 Column 유형의 프로파일 항목을 선택하신 경우, 아래 DB 연결정보를 사용하시게 됩니다. 만약 아래 DB 연결정보를 선택하지 않으실 경우, 기본으로 제공하는 DB 연결 정보를 사용하게 됩니다.

기본 DB 정보 ▼

룰 변수 상세 내용

POJO를 선택하신 경우,  
com.stuko.kronos.realtime.Factor  
인터페이스를 구현하신후 해당 클래스를 배포해주시고, 입력해 주셔야 합니다.

저장하기

닫기

**Javascript 유형**은 말 그대로 Script 를 입력합니다.

여러 라인을 입력할 경우 return 을 꼭 해줘야 합니다.

**REST 유형**은 REST URL을 호출한 결과 JSON을 룰 변수에 저장해 줍니다..

**SQL 유형**은 2가지가 있습니다.  
1건을 조회해서 룰 변수이름에 넣어 주는 Column 유형과 여러 건을 조회 해서 Name 과 Value 라는 이름으로 가져온 경우 Name = Value 로 룰변수를 만들어 주는 Record 유형이 있습니다.

SQL 유형은 상세내용에 SQL 문장을 입력합니다.

**POJO 유형**은 com.stuko.kronos.realtime.Factor 이라는 인터페이스를 구현해서 배포해야합니다. 일반적인 경우에는 사용이 불가능합니다.

# DUNA can use a lot of function (algorithm)

DUNA

로그아웃

외부 메신저 연결

DB 연결 관리

룰 반영하기

채팅 테스트

룰 실행결과 리스트

컨테이너 스크립트

룰 변수 리스트

룰 함수

## 룰 함수 관리

룰 함수 이름

룰 함수 내용

룰 함수 저장하기

초기화

### Code Sample

```
// Reserved word : ruleParameter, 룰변수
ruleParameter.put('TMP_VAR', 'I will be saved');
룰변수.put('TMP_VAR', 'I will be saved');

// creat function
1. define function name : ex) FUN1
2. define function body

function(){
  return 'I am happy';
}
```

No	룰 함수 이름	룰 함수 내용	삭제
59	answer	function(intentName){ if(typeof SLOT === 'undefined') return ''; var q = NLP.selectSlotQnA(intentAnswerMap.intentSlotMap.intentName.SLOT); if(q == null) return ''; else return q; }	remove

DUNA 소프트웨어 로봇 엔진이 제공하는 기본 기능과 알고리즘을 이용하실 수 있습니다.

사용자가 직접 기능을 만들어 적용할 수도 있습니다.  
여기에 있는 함수들은 룰을 만드실때 사용하시면 됩니다.

룰 사용시

`intent('커피주문',20) == true`

위와 같이 룰을 사용하면,

입력한 문장이  
커피주문의도에 20%  
일치하면

이라는 룰을 적용하게  
됩니다.

# Wait !!!! Now Let's learn more about 'DUNA' ?



## Rule Engine

다양하고 자유로운 룰 편집과  
계층 구조의 의사결정 트리 제공

## Intent Engine

고객의 의도정보와 필요한  
정보를 수집할 수 있는 기능  
제공

## Rule Engine

은 인간의 논리적인 행동을  
모방해서 소프트웨어 로봇엔진도 논리적인 구조의  
계층을 통해 규칙에 따라 판단하고 답변할 수 있도록  
하기 위한 기능을 제공하고 있습니다.

Rule Engine은 특별히 다양한 방식으로 Execution 즉  
실행 할 수 있는 기능을 가지고 있습니다.

Rule Engine이 실행 될 때 SQL, Script, REST등....  
다양한 기능을 실행하면서 논리적 규칙을 실행 할 수  
있도록 해주는 기능을 제공합니다.

## Intent Engine

은 대화의 의도를 미리 정의 해  
주고, 입력되는 문장이 이 의도와 흡사한 경우 미리  
예상한 질문과 답변양식을 통해, 원하는 정보,데이터를  
수집하는 기능을 가지고 있습니다.

Intent Engine은 DUNA에서 제공하는 상품관리  
시스템과 연결하여, 특별히 의도한 고객의 경우 필요한  
상품을 추천하고 제안할 수 있도록 해드립니다.

# Why DUNA ?

혹시, 소프트웨어 로봇을 만들고 운영하기 위해서 얼마나 많은 일을 해야 하는지 아시나요?

→ 만약에 **커피숍에서 주문을 받기 위한 소프트웨어 로봇**을 만드신다면?

- (1) “**메뉴를 고르세요** → **결제를 하세요** → **받아가세요**” 정도의 시나리오는 만들어야 합니다.
- (2) 고객이 혹시라도 “**할인카드는요 ?**” 라고 질문을 하면 “**신한카드 10%할인요**” 라고 정도는 답해 줘야 합니다.
- (3) 고객이 원하는 메뉴를 못 고르면 “**요즘 XXX가 잘팔려요**” 라고 정도는 추천해 줘야 합니다.
- (4) 전에 오셨던 고객이면 “**고객님 전에 주문하셨던거 준비할까요 ?**” 라고 정도는 관리 해야 합니다.

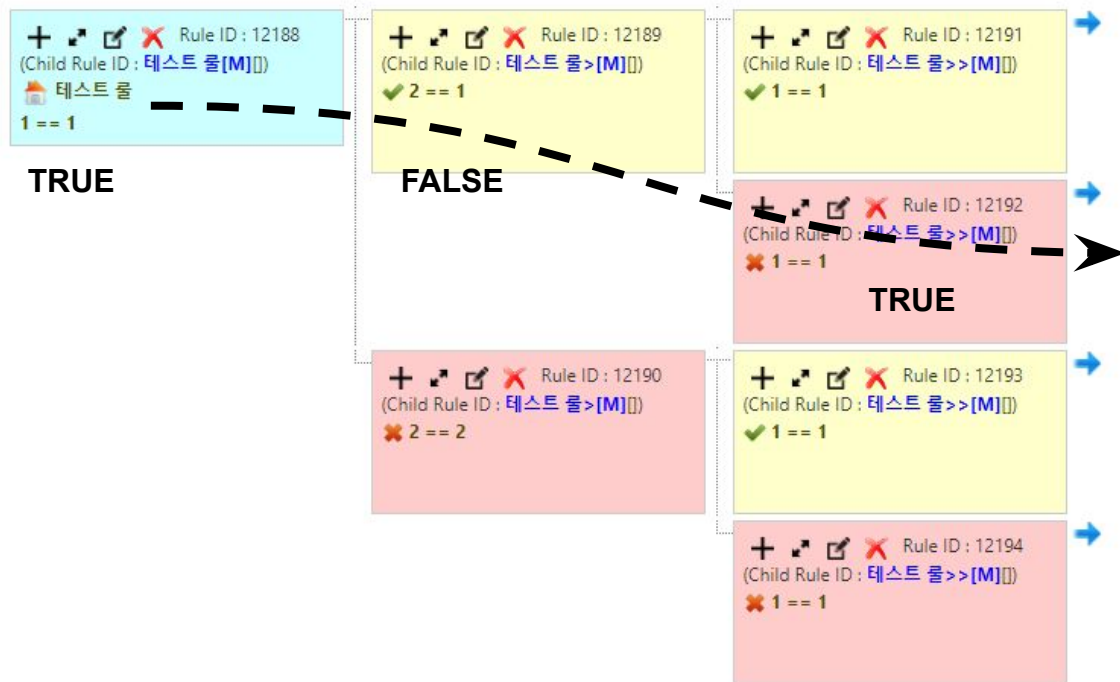
제가할게요





# DUNA 알아보기 #1

“ DUNA는 논리적입니다. “



논리적으로  
규칙을 잘 정의 해  
주시면  
다양한 대화를  
만들어 낼 수 있습니다.

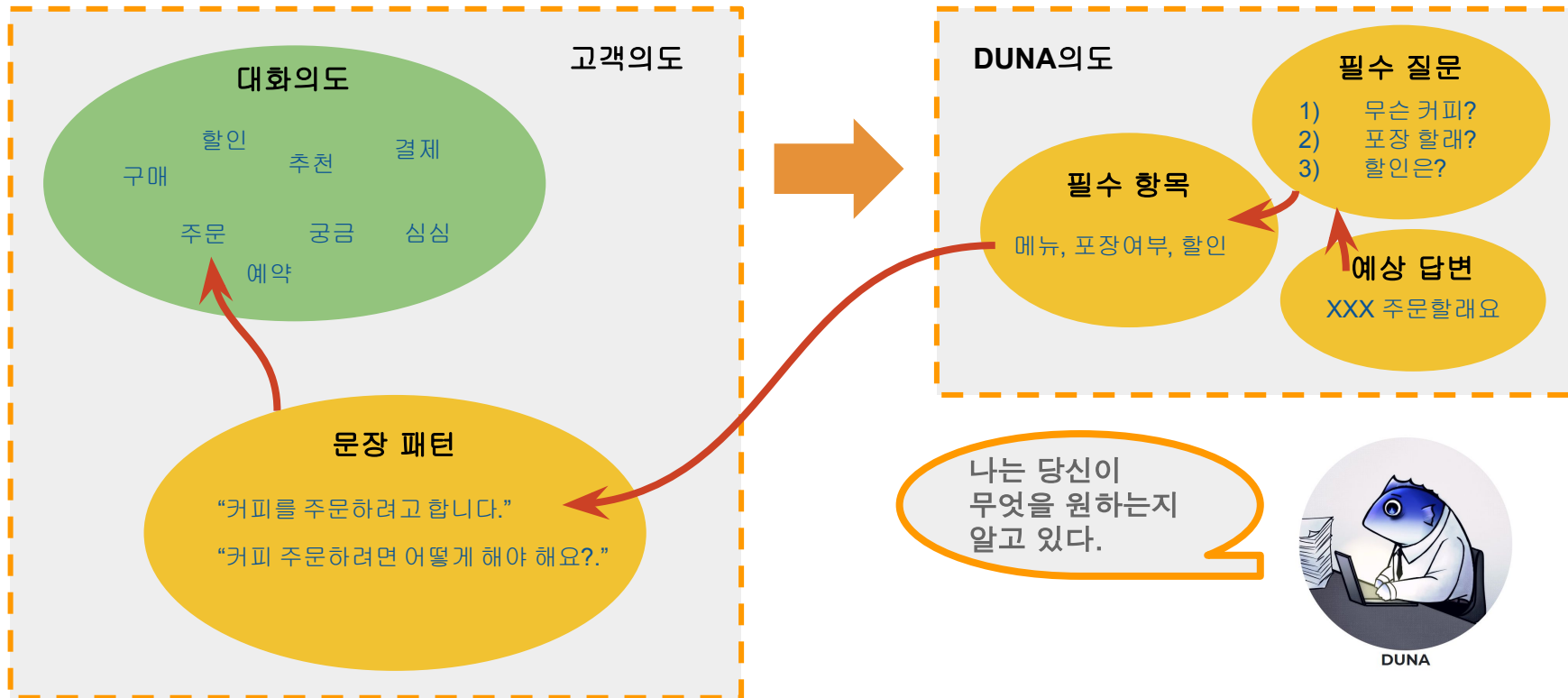
제가  
생각하는  
방식...



DUNA

# DUNA 알아보기

“ DUNA는 구조적 입니다. “



# DUNA can use Intent Engine (BETA)

를 함수

대화 의도 관리

대화 콘텐츠 관리

상품 포트폴리오 관리

대화 를 관리

Select

대화 최초 를 관리

Select

대화 저장 를 관리

Select

## 대화 의도 그룹 정보 목록

대화 의도 그룹 등록하기

번호	대화 의도 그룹 이름	대화 의도 갯수	대화 의도 태그	기능
1	화장품 주문대화	1	화장품,주문	<a href="#">의도목록</a> <a href="#">수정</a> <a href="#">삭제</a>

1

의도 그룹

ex) 화장품 관련 대화

의도

ex) 주문, 결제, 배송

의도문장패턴

ex) 클렌징 화장품 있나요?

필수 항목

ex) 화장품종류, 피부건성여부

Intent Engine 정보

필수항목 질문

ex) 어떤 화장품을 찾고 있나요?

필수항목 답변패턴

ex) XXX 화장품이 필요해요

## 화장품 주문대화 : 대화 의도 목록

[<< 대화 의도 그룹 목록으로 돌아가기](#)[대화 의도 등록하기](#)

번호	대화 의도	대화 의도 설명	기능
1	화장품 메뉴	메뉴를 선택하는 과정 (0 건 의도 문장) (0 건 질문 필수)	<a href="#">문장추가</a> <a href="#">필수질문추가</a> <a href="#">수정</a> <a href="#">삭제</a>

### 의도(화장품 메뉴) 문장 관리

문장

[<< 대화 의도 그룹 목록으로 돌아가기](#)[<< 대화 의도 목록으로 돌아가기](#)[문장 저장하기](#)[초기화](#)

#### Sentence Sample

안녕하세요 xxx님

No	문장	삭제
1	화장품 종류가 뭐가 있어요?	<a href="#">remove</a>

## 화장품 주문대화 > 화장품 메뉴 : 대화 의도 필수 질문 목록

[<< 대화 의도 목록으로 돌아가기](#)[대화 의도 필수 질문 등록하기](#)

번호	필수 질문 순서	필수 질문 이름	필수 질문 등록일	기능
1	1 번째	종류 (질문 수 : 0 건) (답변 수 : 0 건)	2020-03-01 16:28:06.0	<a href="#">문장 추가</a> <a href="#">답변 목록</a> <a href="#">수정</a> <a href="#">삭제</a>

### ? "종류" 필수 질문 > 문장 입력

[<< 필수 질문 목록으로 돌아가기](#)[추가하기](#)

이름      값

문장

### ✎ 의도(종류) 답변 패턴 관리

답변

[<< 처음으로 돌아가기](#)[답변 저장하기](#)[초기화](#)

#### Sentence Sample

장소는 xxx 입니다.  
가격은 xxx 원입니다.

No

답변

삭제

# DUNA can save Chat Contents

를 함수

대화 의도 관리

대화 콘텐츠 관리

상품 포트폴리오 관리

대화 를 관리

Select

대화 최초 를 관리

Select

대화 저장 를 관리

Select

## 대화 콘텐츠(이미지) 목록

아래에 나와 있는 '대화 콘텐츠 이름'을 를 편집 화면에서 {=대화 콘텐츠 이름} 로 사용하시기 바랍니다.

이미지

대화 콘텐츠 등록하기

번호	콘텐츠 이름	콘텐츠 유형	콘텐츠 경로	기능
1	라이언3	이미지 	https://[redacted]	<button>수정</button> <button>삭제</button>
2	라이언2	이미지 	https://[redacted]d...	<button>수정</button> <button>삭제</button>
3	라이언	이미지 	https://[redacted]	<button>수정</button> <button>삭제</button>

**대화 콘텐츠** 는 이미지 텍스트 배너 HTML5의 4가지 유형을 사용할 수 있습니다.  
여기에서 등록한 콘텐츠들은 {=라이언}처럼 변수로 사용이 가능하며,  
를 편집시 사용자에게 답변하고 싶은 내용으로 표현 하여 치환이 되도록 해줍니다.

# DUNA can use PRMS(Product Rule Mgt. Sys.)

🏠 홈

🗨 대화 의도 관리

📄 대화 콘텐츠 관리

📦 상품 포트폴리오 관리

🔑 대화 룰 관리

Select

🔑 대화 최초 룰 관리

Select

💬 대화 저장 룰 관리

Select

## 📦 상품 포트폴리오 목록

아래에 나와 있는 상품 포트폴리오 정보를 상품 구매 룰 관리 화면에서 사용하기 바랍니다.

👤 사용자 유형 관리 📦 상품 관리 🛠 서비스 관리 🛒 구매 룰 관리

상품 포트폴리오 등록하기

번호	상품 포트폴리오 이름	상품 포트폴리오 가격	상품 포트폴리오 할인율	기능
1	2020년 신상품 대잔치	15000원	10.0%	<button>수정</button> <button>삭제</button>
2	플랫폼 주업커피 할인 상품	8000원	10.0%	<button>수정</button> <button>삭제</button>

상품  
포트폴리오

ex) 클렌징 + 휴지 상품

\*

상품

ex) 클렌징, 휴지

서비스

ex) 고객 추천 메일 알림 서비스

구매 룰(규칙)

ex) XX 고객이 XXX 서비스 가입시, X년 혹은 X회의 멤버십을 준다.

PRMS 정보

사용자 유형

ex) 대화 의도로 분류된 고객 유형

# DUNA can use Rule

룰 함수

대화 의도 관리

대화 콘텐츠 관리

상품 포트폴리오 관리

대화 룰 관리

Select

대화 최초 룰 관리

Select

대화 저장 룰 관리

Select



## Manage Intent

Intent Name

Intent rules

Create or Save Intent

No	Intent Name	Rule type	Intent Group name	Delete
11468	저녁회식물	MSG	RC-20200222100216714-910057963	Delete
11467	식사관련	MSG	RC-2020022107021975-997251167	Delete
11466	[넵?] - auto	MSG	RC_20200218074843_253039	Delete
11465	[넵?] - auto	MSG	RC_20200218074837_945239	Delete
11464	[^^] - auto	MSG	RC_20200218074736_946231	Delete

**Manage Intent**는 상대방이 전달한 문장에 최초로 Rule을 적용하는 지점을 관리 하는 기능입니다.

여기에서

intent rules 입력란에

MY\_THOUGHT == '하이'

cf) MY\_THOUGHT 은 상대방이 전달한 문장을 말합니다.예약어입니다.

위와 같이 입력했을때, 룰을 편집하는 화면에서 Message 입력란에 나두 하이 라고 입력하면, 상대방에게 나두 하이 라고 전송이 됩니다.

여기를 클릭하면, 룰 편집 화면으로 이동합니다.





# Rule process management

룰 편집 화면

□ Top □ Previous



Rule ID : 11468  
(Child Rule ID : 저녁회식들[1])  
저녁회식들  
intentLike('회식약속',20)

Rule script is very important . please be careful.

## Rule editor

Rule name 저녁회식들

Rule type Failure rule ▾

Rule Description

Priority High ▾

Script [Help](#) intentLike('회식약속',20)

Delimiter(default : ,) ,

Message 오늘? 좋아요 (=라이언2)

Execute SQL

Script

Attach JSON

Call REST

Add a Question

룰의 조건식을 입력하는  
곳입니다.

사용자에게 보여줄 메시지 입니다.  
여기서 {=XXXX} 라고 나온 부분은  
룰의 변수(데이터) 이거나 대화  
컨텐츠에서 정의한 이름들입니다.

# DUNA can use Rule

룰 함수

대화 의도 관리

대화 콘텐츠 관리

상품 포트폴리오 관리

대화 룰 관리

Select

대화 최초 룰 관리

Select

대화 저장 룰 관리

Select



## Rule process management

□ Top □ Previous

+ [icon] [icon] [icon] [icon] Rule ID : 11386  
(Child Rule ID : 커피 메뉴 결정[H][  
☕ 커피 메뉴 결정  
intent('커피 주문전 요구',10)

+ [icon] [icon] [icon] [icon] Rule ID : 11390  
(Child Rule ID : 커피 메뉴 결정[M][  
✓ (typeof 메뉴결정 ===  
'undefined' || 메뉴결정 == '' ) &&  
SET('메뉴결정','Y')

+ [icon] [icon] [icon] [icon] Rule ID : 11422  
(Child Rule ID : 커피 메뉴 결정>[M][  
✓ maybe2('메뉴') > 10  
메뉴를 결정해 주세요 메  
뉴는 1) 아메리카노 2) 카  
페라떼 3) 카푸치노 4) 카  
라멜 마끼야또 중에 원하  
는 것을 골라 주세요.

+ [icon] [icon] [icon] [icon] Rule ID : 11423  
(Child Rule ID : 커피 메뉴 결정>[M]  
[11392]) ✗  
✗ maybe2('메뉴') < 10  
무엇을 도와 드릴까요?

**Rule process**는 Tree 구조로 만들어 집니다.  
하위 룰은 True or False 에 따라서 분기됩니다.

# DUNA can use Store Rule

를 함수

& 대화 의도 관리

대화 콘텐츠 관리

상품 포트폴리오 관리

대화 를 관리

Select

대화 최초 를 관리

Select

대화 저장 를 관리

Select



## Rule process management

□ Top □ Previous

+ ✎ ✕ Rule ID : 11407

(Child Rule ID : 이전 대화 지점 삭제  
[M])

이전 대화 지점 삭제

```
typeof FORGET !== 'undefined' &&  
FORGET == 'Y' &&  
SET('FORGET','')
```

**대화 저장 를 관리의 Rule process**는 모든 프로세스가 실행된 후에 무언가를 저장하고자 할 때 사용됩니다.  
현재는 대화를 했던 지점을 기억하는 기능으로 기본 사용되고 있으며,  
특별히 사용할 목적이 없으면, 그냥 두시면 됩니다.

# DUNA는 더 많은 기능과 확장성을 가지고 있습니다.

 **룰 함수 관리**

룰 함수 이름

룰 함수 내용

룰 함수 저장하기

초기화

"공통 룰 함수란 DUNA의 중앙 시스템에서 회원님들을 위해 배포해 드리는 편리한 함수들을 말합니다"

공통 룰 함수들 적용하기

**Code Sample**

```
// Reserved word : ruleParameter, 룰변수
ruleParameter.put('TMP_VAR','I will be saved');
룰변수.put('TMP_VAR','I will be saved');

// creat function
1. define function name : ex) FUN1
```

딥러닝과 머신러닝과 웹 크롤링 등  
다양한 확장기능을

현재 연구 개발 적용하고 테스트  
중에 있습니다.

앞으로 더 많은 알고리즘이 추가 될  
때

“함수”메뉴에서 “공통 룰 함수들  
적용하기”를 클릭하여 함수를  
추가해서 사용하시면 쉽게 적용이  
가능하도록 되어 있습니다.

# ■ 지금까지 DUNA에 대해서 많은 정보를 전해 드렸습니다.



DUNA

DUNA는 인공지능의 역할을 통해서

보다 나은 세상의 환경을 만들어 나갈 예정입니다.

필요한 정보나,

내부에 설치버전을 원하시는 경우

[stuko@nate.com](mailto:stuko@nate.com) 으로 요청하시면

답변 혹은 지원해드리도록 하겠습니다.



<http://app.bestmember.net>



궁금한게 있으시면, 왼쪽 사이트에 접속하신후, 맨 하단에 아래와 같은  
입력항목으로 저장해 주시면, 추후 연락드리겠습니다.

## 궁금하면 물어보기

저희 서비스에 대해서 궁금한게 있으시면 아래 문의 방법을 통해 전달해 주세요

문의하기

Thank you



**DUNA**