

카카오 오픈빌더로 챗봇 만들기 #01

Joonhwan Lee

Human-Computer Interaction+Design Lab. | Seoul National University

강의 슬라이드와 소스코드

- ♦ 강의 슬라이드와 소스코드는 다음의 GitHub 에서 clone 할 수 있음

<https://github.com/monot/snubob>

시작하며...

왜 챗봇인가?

- ◆ 최근 챗봇을 통한 다양한 서비스가 제공되고 있음
- ◆ 대화형 인터페이스는 GUI(Graphical User Interface)가 수행하던 많은 일들을 대체하고 있음
- ◆ 특히 최근에 급속도로 성장하고 있는 AI가 대화형 인터페이스의 사용을 촉진하고 있음
- ◆ 챗봇인터페이스를 활용한 서비스 개발을 통해 대화형 인터페이스가 어떻게 서비스를 제공하고 사용자 경험을 만들어 낼 수 있을지를 학습하고자 함

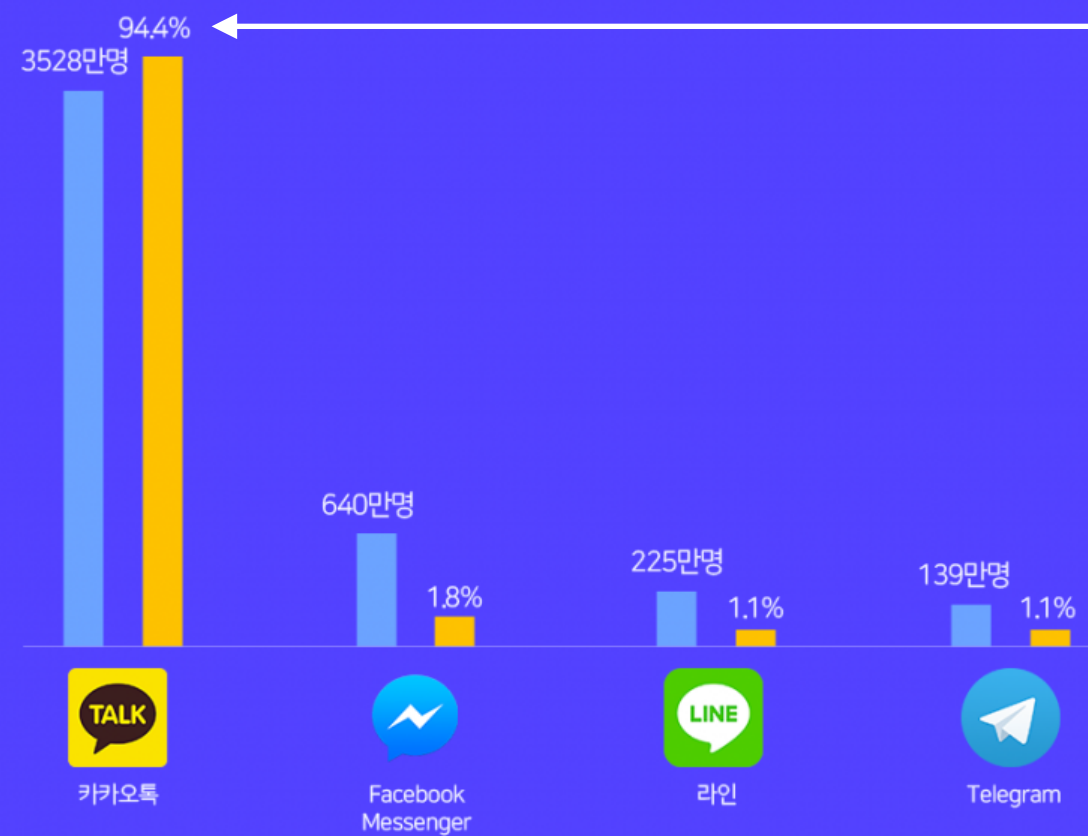
왜 카카오표오편빌더인가?

WISEAPP

한국 모바일 메신저 전체연령 사용현황

2018년 5월 안드로이드 스마트폰 분석

● 순사용자(만명) ● 사용시간 점유율(%)



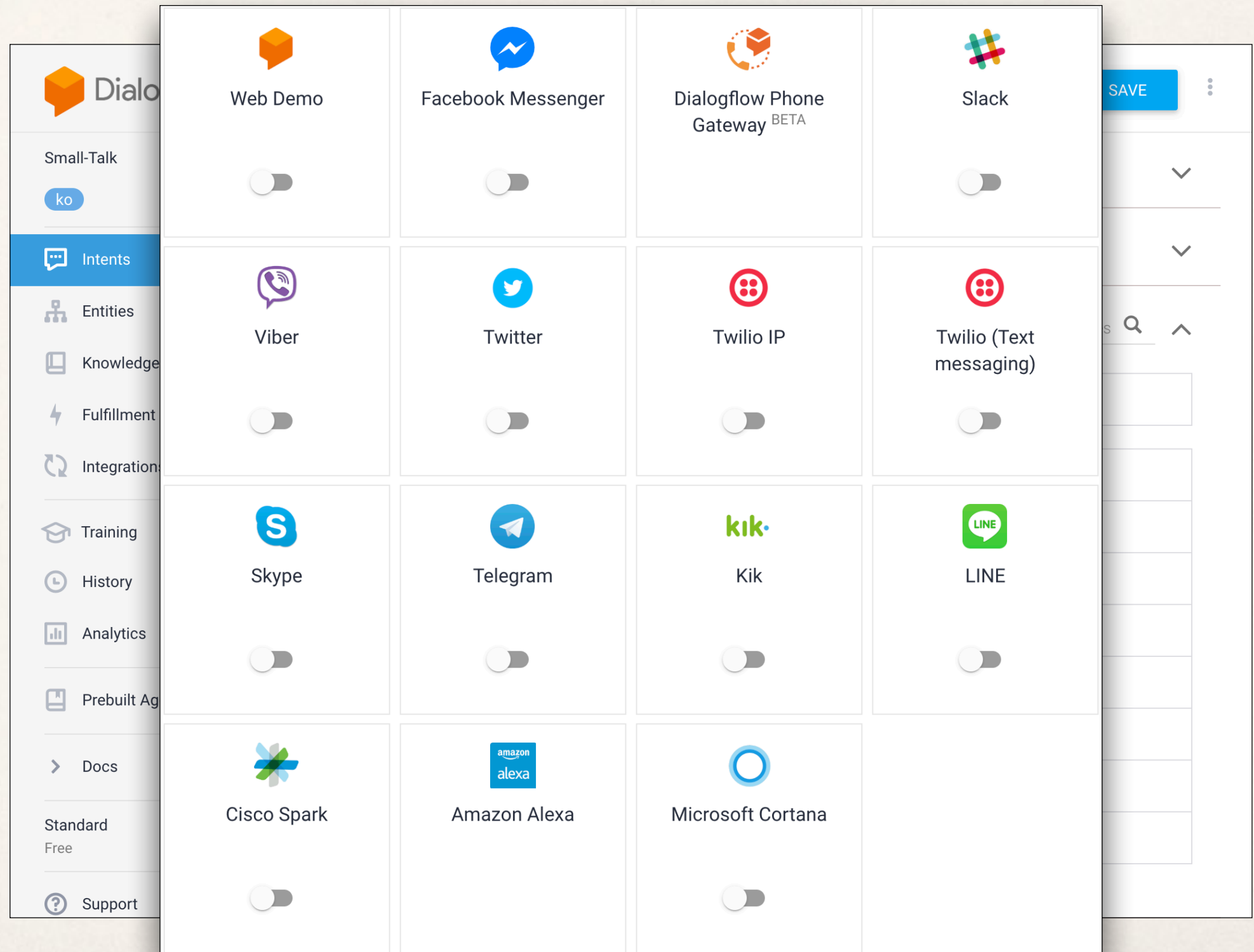
94.4%

여러 대안들: Google Dialogflow

The screenshot displays the Google Dialogflow console. On the left is a sidebar with navigation options: Small-Talk (with a language dropdown set to 'ko'), Intents (highlighted in blue), Entities, Knowledge [beta], Fulfillment, Integrations, Training, History, Analytics, Prebuilt Agents, Docs, Standard Free (with an Upgrade button), and Support. The main area on the right is titled 'smalltalk.agent.age' and includes a 'SAVE' button. It contains three expandable sections: 'Contexts', 'Events', and 'Training phrases'. The 'Training phrases' section is expanded, showing a search bar and a list of phrases: 'Add user expression', '나이를 알려줘', '몇 살이야', '너 몇 살인지 궁금해', '너 21살이니', '네 나이', '네 플랫폼은 몇 살이야', '나이가 몇이야', and '너 몇 살이니'.

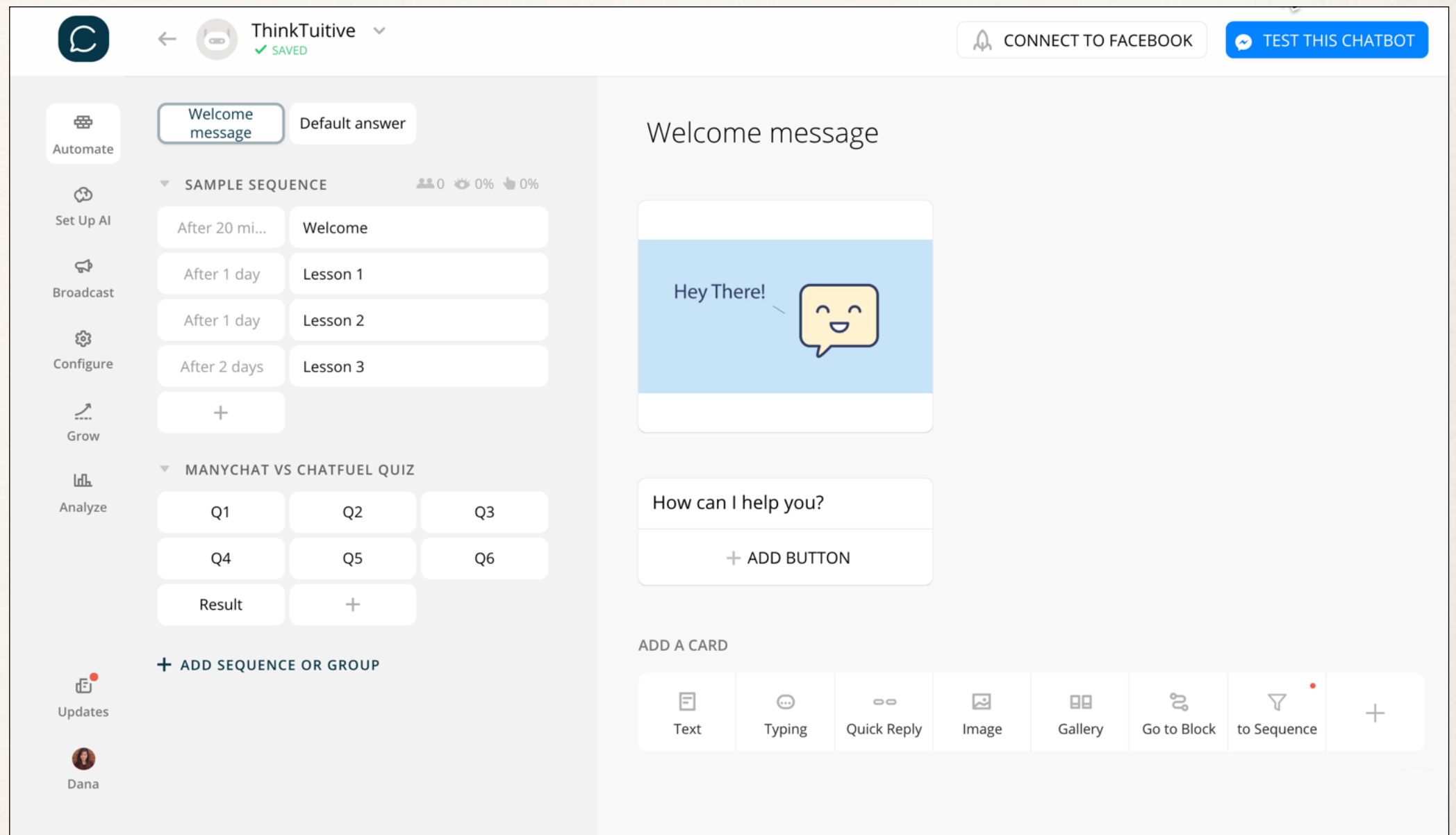
<https://dialogflow.com/>

여러 대안들: Google Dialogflow



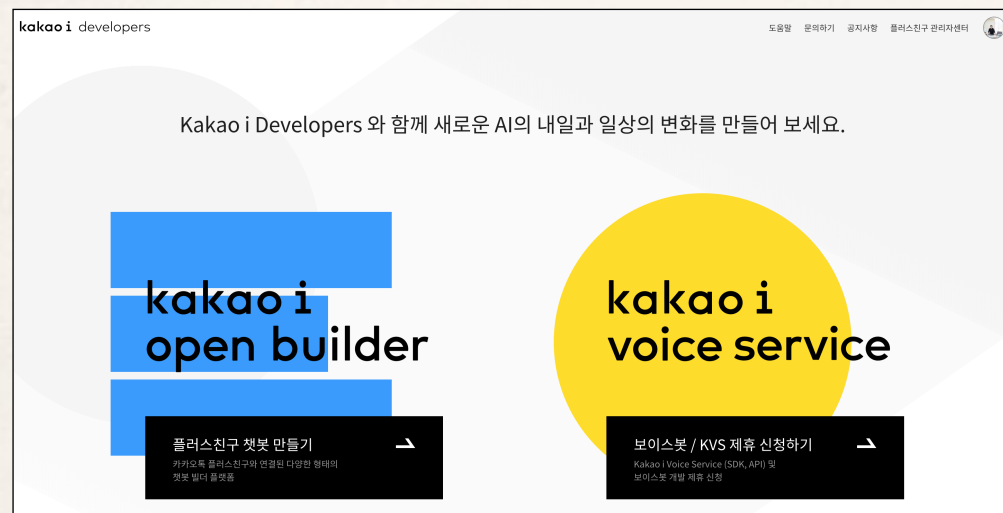
<https://dialogflow.com/>

여러 대안들: Chatfuel

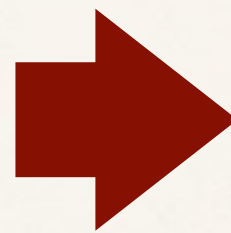


<https://chatfuel.com/>, Integrated with Facebook Messenger

카카오 오픈빌더 계정 등록 방법



<https://i.kakao.com/> 에서 카카오 계정 신청

The image shows the '플러스친구 개설하기' (Create Plus Friend) page. It has a title bar with '플러스친구 개설하기' and a subtitle '카카오톡에서 고객을 만나는 방법! 지금 무료로 만들어 새로운 비즈니스를 경험하세요.' There are two tabs: '프로필 설정' (Profile Settings) and '정보 입력 가이드' (Information Input Guide). The '프로필 설정' tab is active. It contains fields for: '프로필 사진' (Profile Picture) with a size limit of 640 x 640px; '배경 사진' (Background Image) with a size limit of 800 x 360px; '플러스친구 이름' (Plus Friend Name) with a limit of 20 characters; '검색용 아이디' (Searchable ID) with a limit of 15 characters; and '소개글' (Introductory Text) with a limit of 60 characters. There is a preview of the Plus Friend page on the right side of the form.

<https://center-pf.kakao.com/create> 에서
플러스친구 페이지 생성

OBT 승인 요청

챗봇 연결을 위한 플러스페이지 생성

내 플러스친구 3

+ 새 플러스친구 만들기

이름, 검색용 아이디 검색 🔍



서울대 식당봇 테스트 • 마스터
@snubob-test



스누밥, 서울대 식당봇 • 마스터
@snubob



hcid bot • 마스터
@hcid-lab



챗봇 연결을 위한 플러스페이지 생성

내 플러스친구 3

+ 새 플러스친구 만들기

상세 설정

플러스친구 정보

• 플러스친구 이름 스누밥, 서울대 식당봇 변경하기

• 검색용 아이디 snubob

• 홈 URL http://pf.kakao.com/_hBxeUj

• 채팅 URL http://pf.kakao.com/_hBxeUj/chat

* '친구추가', '채팅하기' 버튼을 홈페이지, 블로그 등에 노출할 수 있는 JavaScript 코드를 웹페이지에 삽입해 보세요.

[코드 확인하러 가기](#)

• 카테고리 1 교육 대학교/대학원

카테고리 2 외식/식음료 음식점

소개 메시지

서울대학교 식당봇입니다.

<https://center-pf.kakao.com/profiles>

챗봇 연결을 위한 플러스페이지 생성

내 플러스친구 3

+ 새 플러스친구 만들기

상세 설정

플러스친구 정보

- 플러스친구 이름
- 검색용 아이디
- 홈 URL
- 채팅 URL
- 카테고리 1
- 카테고리 2
- 소개 메시지

플러스친구 홈

공개 설정 (?)

홈 공개

ON

서비스 연결 (?)

스토리채널

OFF

홈메뉴 설정 (?)

기본

☐ 소식 ☒ 정보

국가설정

Kakao OpenBuilder 인터페이스 오버뷰

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

kakao iopenbuilder


카카오 아이 디벨로퍼스도움말문의하기공지사항플러스친구 관리자센터

N

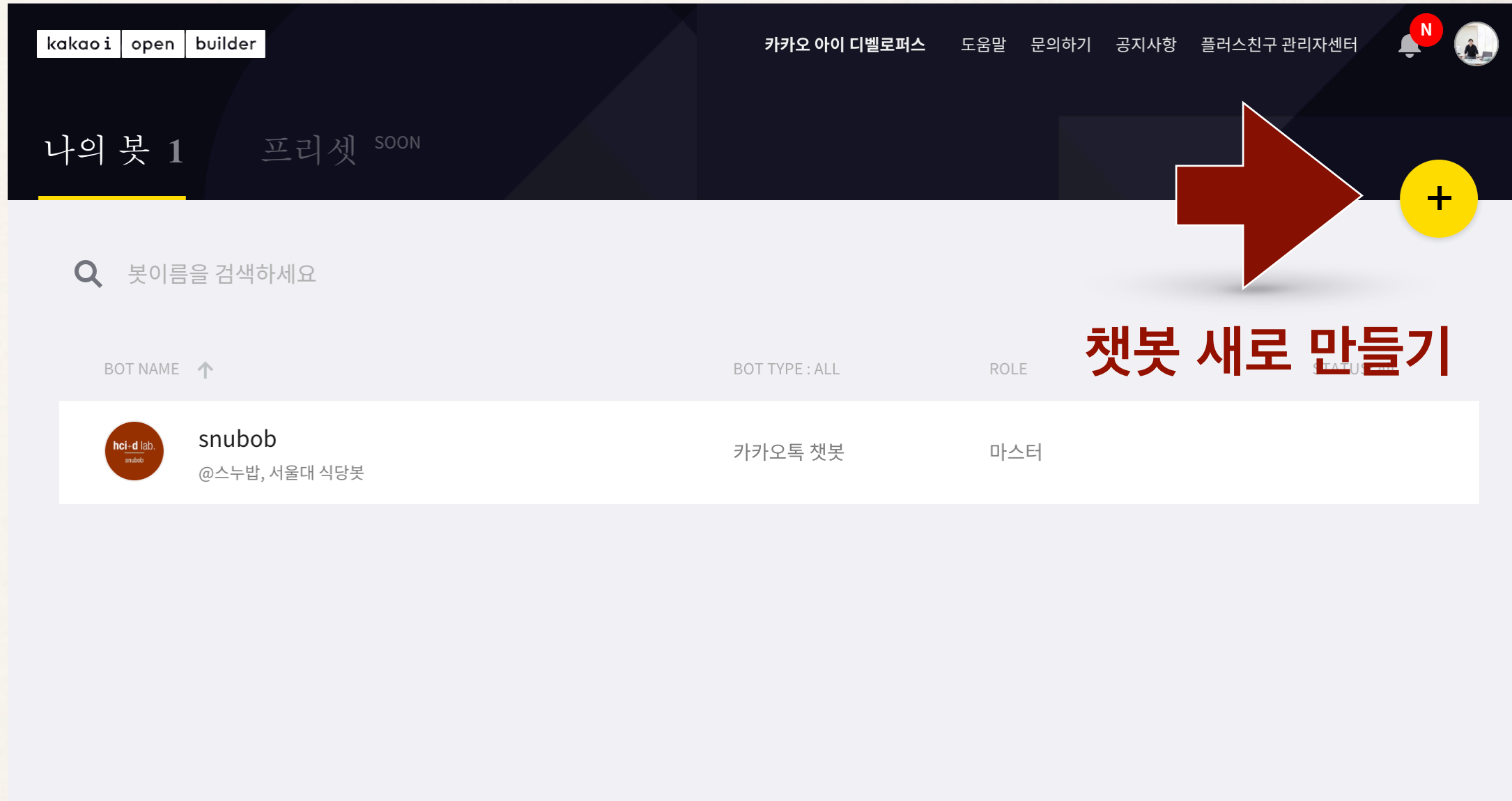
나의 봇 1프리셋 SOON

+


🔍 봇이름을 검색하세요

BOT NAME ↑	BOT TYPE : ALL	ROLE	STATUS: All
<div> snubob @스누밥, 서울대 식당봇</div>	카카오톡 챗봇	마스터	

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

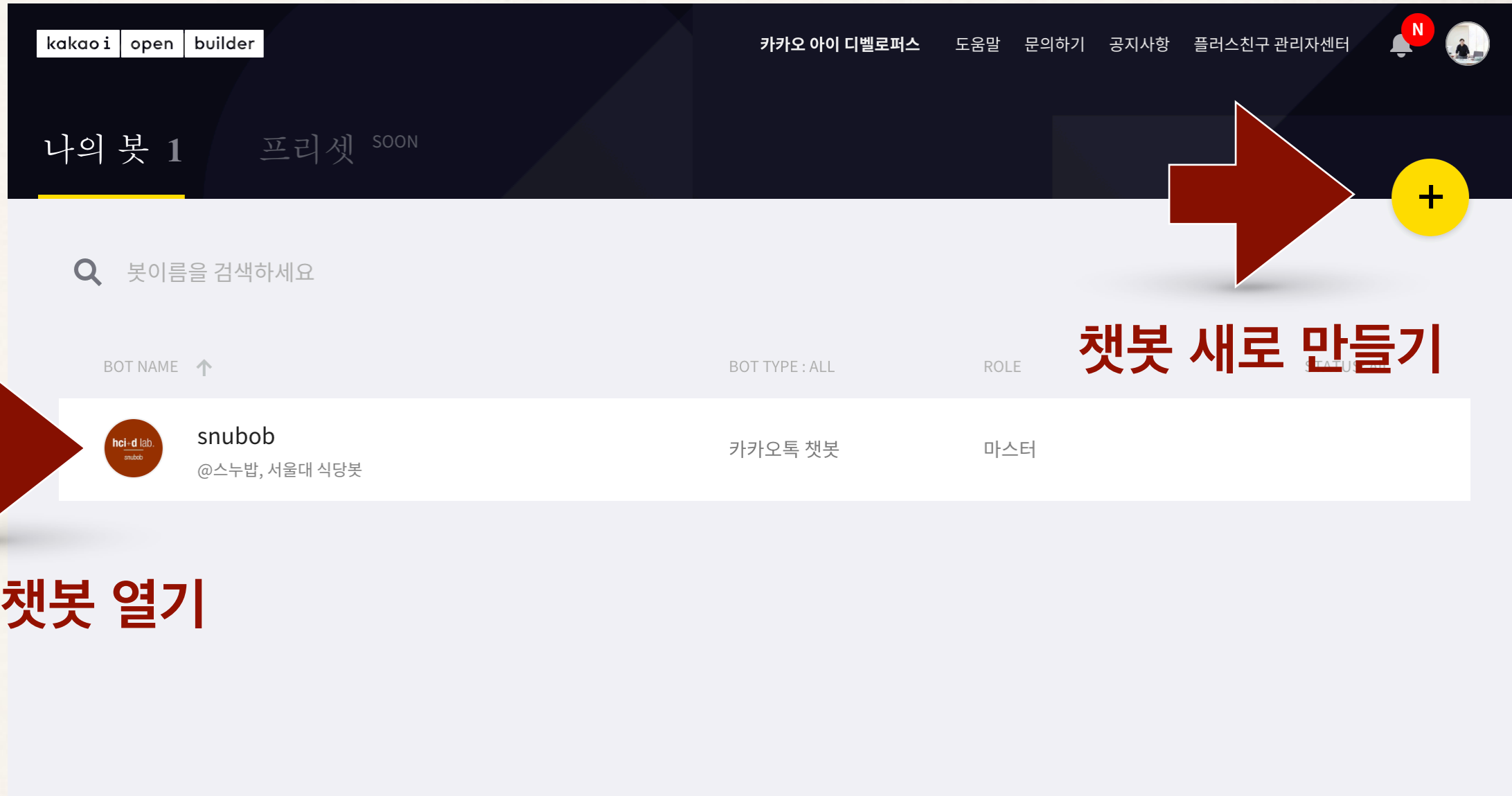


The screenshot shows the Open Builder web interface. At the top, there's a navigation bar with 'kakao i open builder' on the left and links for '카카오 아이 디벨로퍼스', '도움말', '문의하기', '공지사항', and '플러스친구 관리자센터' on the right. Below the navigation bar, there's a section titled '나의 봇 1' with a '프리셋 SOON' button. A large red arrow points from the right side of the interface towards a yellow circular button with a '+' sign, which is used to create a new bot. The main content area features a search bar labeled '봇이름을 검색하세요' and a table of existing bots.

BOT NAME ↑	BOT TYPE : ALL	ROLE	STATUS
 snubob @스누밥, 서울대 식당봇	카카오톡 챗봇	마스터	ON

챗봇 새로 만들기

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념



The screenshot shows the Open Builder web interface. At the top, there are tabs for 'kakao i', 'open', and 'builder'. The right side of the header contains links for '카카오 아이 디벨로퍼스', '도움말', '문의하기', '공지사항', and '플러스친구 관리자센터', along with a notification bell and a user profile icon. Below the header, there's a section for '나의 봇 1' and a '프리셋 SOON' button. A large red arrow points from the '프리셋 SOON' button to a yellow circular button with a '+' sign, labeled '챗봇 새로 만들기'. Below this, there's a search bar with the placeholder text '봇이름을 검색하세요'. A table lists bots with columns for 'BOT NAME', 'BOT TYPE', and 'ROLE'. A red arrow points from the left to the first bot entry, 'snubob', which is marked as '개발 중인 챗봇 열기'.

kakao i open builder

카카오 아이 디벨로퍼스 도움말 문의하기 공지사항 플러스친구 관리자센터

나의 봇 1 프리셋 SOON

봇이름을 검색하세요

BOT NAME BOT TYPE : ALL ROLE

snubob 카카오톡 챗봇 마스터

@스누밥, 서울대 식당봇

개발 중인 챗봇 열기

챗봇 새로 만들기

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

The screenshot displays the Open Builder web interface. At the top, a dark navigation bar contains the user name 'snubob' and various utility links like '카카오 아이 디벨로퍼스', '도움말', '문의하기', '공지사항', '플러스친구', and '관리자센터'. Below this is a light-colored menu bar with tabs for '시나리오', '지식+ BETA', '스킬', '학습', '분석', '배포', '작업이력', '관리자', '설정', '엔티티', and '봇테스트'. The main workspace is divided into three sections. On the left is a sidebar with a '+ 모두접기' button and a list of scenarios under 'main-service', including 'greeting' (which is selected), 'menu', 'telephone', 'hungry', and 'name_restaurants'. The center section shows the 'greeting' scenario configuration, featuring a '패턴 ?' dropdown and a list of phrases: '안녕', '방가', '하이', '안녕하세요', and '반가워'. The right section is titled '봇 응답형식 설정' and shows the '카카오 톡' configuration. It includes a '첫번째 응답 - 텍스트형' section with three text response blocks. Each block contains a message (e.g., '안녕하세요~ 뭘 도와드릴까요?'), a '+ 버튼 추가' button, and a '+ 버튼 추가' link.

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

The screenshot displays the Open Builder web interface. At the top, a dark navigation bar contains the 'snubob' logo and various utility links. Below this, a light-colored menu bar lists different functional areas. The main workspace is divided into a left sidebar, a central scenario editor, and a right-hand chat simulation area.

Navigation Bar:

- snubob
- 카카오 아이 디벨로퍼스
- 도움말
- 문의하기
- 공지사항
- 플러스친구
- 관리자센터
- Notification icon (N)
- User profile icon

Menu Bar:

- 시나리오 (Selected)
- 지식+ BETA
- 스킬
- 학습
- 분석
- 배포
- 작업이력
- 관리자
- 설정
- 엔티티
- 봇테스트

Left Sidebar (Scenario List):

- 모두접기
- 기본 시나리오
 - 웰컴 블록
 - 폴백 블록
 - 탈출 블록
- main-service
 - greeting (Selected)
 - menu
 - telephone
 - hungry
 - name_restaurants
- + 블록 추가

Central Scenario Editor (greeting):

시나리오

- 사용자가 경험할 수 있는 서비스 단위
- 다양한 블록(block)이 모여 시나리오가 됨
- 금융 서비스의 예:
 - '예금', '적금', '대출' 등이 서비스의 시나리오

Right Panel (Chat Simulation):

봇 응답형식 설정

카카오 톡

첫번째 응답 - 텍스트형

Message	Action
안녕하세요~ 뭘 도와드릴까요?	+ 버튼 추가
반가워요~	+ 버튼 추가
반갑습니다! 뭘 도와드릴까요?	+ 버튼 추가

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

The screenshot displays the Open Builder web interface. At the top, a dark navigation bar contains the user name 'snubob' and various utility links like '카카오 아이 디벨로퍼스', '도움말', '문의하기', '공지사항', '플러스친구', and '관리자센터'. Below this is a light-colored menu bar with tabs for '시나리오', '지식+ BETA', '스킬', '학습', '분석', '배포', '작업이력', '관리자', '설정', '엔티티', and '봇테스트'. The main workspace is divided into three sections. On the left is a sidebar with a '+ 모두접기' button and a list of scenarios under 'main-service', including 'greeting' (which is selected), 'menu', 'telephone', 'hungry', and 'name_restaurants'. The center section shows the 'greeting' scenario details, including a '패턴' (pattern) list with items like '안녕', '방가', '하이', '안녕하세요', and '반가워'. The right section shows the '봇 응답형식 설정' (Bot response format settings) for '카카오 톡' (Kakao Talk), specifically for the '첫번째 응답 - 텍스트형' (First response - Text type). It contains three response blocks, each with a text input field and a '+ 버튼 추가' (Add button) button. The first block contains the text '안녕하세요~ 뭘 도와드릴까요?', the second '반가와요~', and the third '반갑습니다! 뭘 도와드릴까요?'.

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

The screenshot shows the Open Builder interface. The top navigation bar includes a hamburger menu, the name 'snubob', and various utility links like '카카오 아이 디벨로퍼스', '도움말', '문의하기', '공지사항', '플러스친구', and '관리자센터'. Below this is a secondary navigation bar with tabs: '시나리오', '지식+ BETA', '스킬', '학습', '분석', '배포', '작업이력', '관리자', '설정', '엔티티', and '봇테스트'. The main workspace is divided into a left sidebar and a central area. The sidebar contains a '모두접기' button and two expandable sections: '기본 시나리오' (containing '웰컴 블록', '폴백 블록', and '탈출 블록') and 'main-service' (containing 'greeting', 'menu', 'telephone', 'hungry', and 'name_restaurants'). The 'greeting' scenario is selected in the sidebar and also in the central area. The central area shows a list of blocks for the 'greeting' scenario: '안녕', '방가', '하이', '안녕하세요', and '반가워'. Below this list is a '봇 응답형식 설정' section for '카카오 톡', showing a '첫번째 응답 - 텍스트형' block with three text input fields containing '안녕하세요~ 뭘 도와드릴까요?', '반가와요~', and '반갑습니다! 뭘 도와드릴까요?'. Each input field has a '+ 버튼 추가' button below it. A red box highlights the '기본 시나리오' section in the sidebar, and a white callout box with a red border explains the concept of '블록' (Block).

블록

- ♦ 사용자의 의도(Intent)의 기본 단위
- ♦ 1개의 블록은 하나의 의도를 표현
- ♦ 예상발화, 봇이 수행할 액션 등이 담김
 - ♦ 태스크(Task)단위로 수행

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

kakao i open builder

카카오 아이 디벨로퍼스 도움말 문의하기 공지사항 플러스친구 관리자센터

snubob

시나리오 지식+^{BETA} 스킬 학습 분석 배포 작업이력 관리자 설정 엔티티 봇테스트

← get_telephone_number

새 버전으로 저장 저장

기본 정보

ver. 1 | joonhwan | 3/22/2019 10:42:32 AM ☐ 기본 스킬로 설정

설명

설명을 입력해주세요

URL *

http:// :/api/telephone

헤더값 입력

restaurant_n:	@restaurant_name	✕
Key	Value	✕
Key	Value	✕

Test URL

https:// /api/telephone

테스트 헤더값 입력

restaurant_n:	@restaurant_name	✕
Key	Value	✕
Key	Value	✕

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

kakao i open builder

카카오 아이 디벨로퍼스 도움말 문의하기 공지사항 플러스친구 관리자센터

snubob

시나리오 지식+ BETA 스킬 학습 분석 배포 작업이력 관리자 설정 엔티티 봇테스트

← get_telephone_number

기본 정보

설명

설명을 입력해주세요

URL *

http:// :/api/telephone

헤더값 입력

restaurant_n: @restaurant_name

Key Value

Key Value

https:// /api/telephone

테스트 헤더값 입력

restaurant_n: @restaurant_name

Key Value

Key Value

스킬

- ◆ 패러미터를 서버로 넘겨 처리한 후
태스크의 결과를 JSON 형태로 반환
- ◆ 사용자 의도(intent)의 처리 결과

hci+d lab.

14

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

```
@app.route('/api/telephone', methods=['POST'])
def telephone():
    phone = {
        "감골식당": "02-880-5544",
        "동원관": "02-880-8697",
        "학생회관": "02-880-5543",
        "아름드리(예술)": "02-876-1006",
    }
    req = request.get_json()
    rest_name = req["action"]["detailParams"]["restaurant_name"]["value"]
    answer = "{}의 전화번호는\n{} 입니다.".format(rest_name, phone[rest_name])
    res = {
        "version": "2.0",
        "template": {
            "outputs": [
                {
                    "simpleText": {
                        "text": answer
                    }
                }
            ]
        }
    }
    return jsonify(res)
```

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

나의 엔티티

시스템 엔티티

←

restaurant_name

🔍

⬆

저장

대표 엔트리를 입력한 뒤 엔터를 눌러주세요

동원관 (동원)	동원어 입력 후 엔터를 눌러주세요	
동원관	<div>동원× 동원식당× 경영대식당× 경영대 식당× 113동× 113동 식당× 동원2층×</div> <div>동원생활관× 동원 생활관× 동원관식당× 동원생활관식당× 동원 생활관 식당×</div> <div>동원어 입력 후 엔터를 눌러주세요</div>	
학생회관	<div>학관× 학관식당× 학생회관 식당× 1식당× 63동× 63동 식당× 63식당×</div> <div>학생회관식당× 천원의학식×</div> <div>동원어 입력 후 엔터를 눌러주세요</div>	
아름드리(예술)	<div>예술계× 예술계 식당× 음미대식당× 음미대 식당× 음미대×</div> <div>아름드리× 아름드리 식당×</div> <div>미대식당× 음대식당× 예술관× 예술×</div> <div>미대×</div> <div>음대×</div> <div>동원어 입력 후 엔터를 눌러주세요</div>	
감골식당	<div>감골×</div> <div>감골 식당×</div> <div>아시아연구소×</div> <div>아시아연구소 식당×</div> <div>아연식당×</div> <div>101×</div> <div>101동×</div> <div>101동 식당×</div> <div>동원어 입력 후 엔터를 눌러주세요</div>	

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

나의 엔티티 시스템 엔티티

← restaurant_name

🔍 ⬆️ 저장

대표 엔트리를 입력한 뒤 엔터를 눌러주세요

동의어 (동의어)

동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

동원관

동원 × 동원식당 × 경영대식당 × 경대 × 동원생활관 × 동원 생활관 × 동원관식당 × 동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

학생회관

학관 × 학관식당 × 학생회관 식당 × 학생회관식당 × 천원의학식 × 동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

아름드리(예술)

예술계 × 예술계 식당 × 음미대식당 × 음미대 식당 × 음미대 × 아름드리 × 아름드리 식당 × 미대식당 × 음대식당 × 예술관 × 예술 × 미대 × 음대 × 동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

감골식당

감골 × 감골 식당 × 아시아연구소 × 아시아연구소 식당 × 아연식당 × 101 × 101동 × 101동 식당 × 동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

엔티티

- ◆ 일종의 동의어 사전
- ◆ 대표 엔트리와 동의어를 사용자가 정의
- ◆ 개발자가 제공하는 시스템 엔티티 활용 가능

Open Builder 기본 인터페이스와 기초 개념

나의 엔티티

시스템 엔티티

×

시스템 엔티티 관리

검색어를 입력하세요

날짜/시간

@sys.date 날짜 ex) 1월1일, 1일, 오늘	<input checked="" type="checkbox"/>	@sys.date.lunar 음력 날짜 ex) 음력 1월1일	<input checked="" type="checkbox"/>	@sys.date.period 기간 범위 날짜 ex) 2018년, 주말, 1일부...	<input checked="" type="checkbox"/>
@sys.date.period.lunar 음력 날짜 기간 ex) 음력 1월	<input checked="" type="checkbox"/>	@sys.date.time 날짜&시간 ex) 오늘 1시	<input checked="" type="checkbox"/>	@sys.date.time.period 기간 범위 날짜&시간 ex) 오늘1시부터 2시	<input checked="" type="checkbox"/>
@sys.time 시간 ex) 1시, 2시30분, 30초	<input checked="" type="checkbox"/>	@sys.time.period 시간대 ex) 오후, 1시부터 2시	<input checked="" type="checkbox"/>		

숫자/단위

@sys.currency.code 통화 코드 ex) USD, JPY	<input type="checkbox"/>	@sys.currencyname 통화 이름 ex) 달러, 파운드	<input checked="" type="checkbox"/>	@sys.number 숫자 ex) 1,삼,다섯,열명	<input type="checkbox"/>
@sys.number.age 나이 ex) 1살, 20세, 스무살	<input checked="" type="checkbox"/>	@sys.number.album 앨범 넘버 ex) 1집	<input type="checkbox"/>	@sys.number.birthyear 출생년 ex) 1985년생	<input checked="" type="checkbox"/>

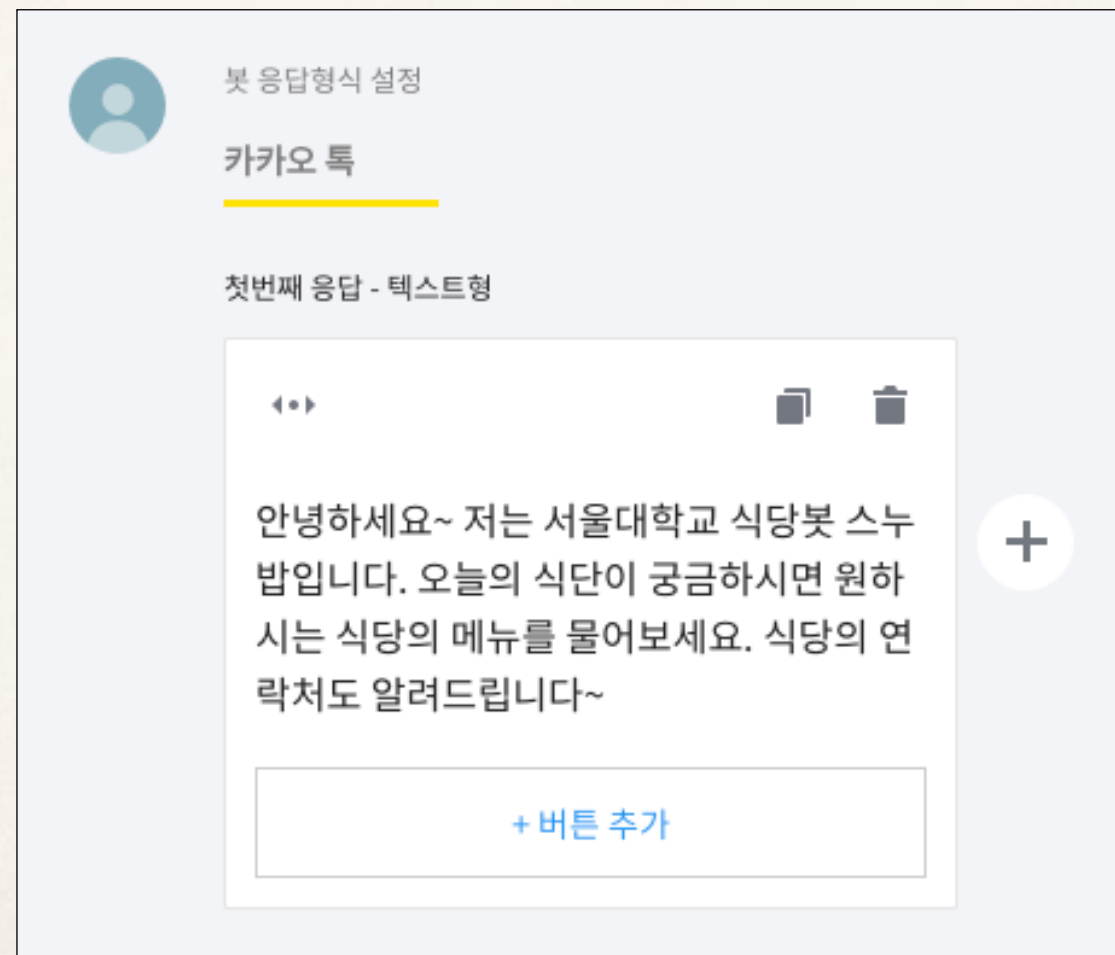
가
티

블록 만들기

기본 시나리오 블록

◆ 웰컴 블록

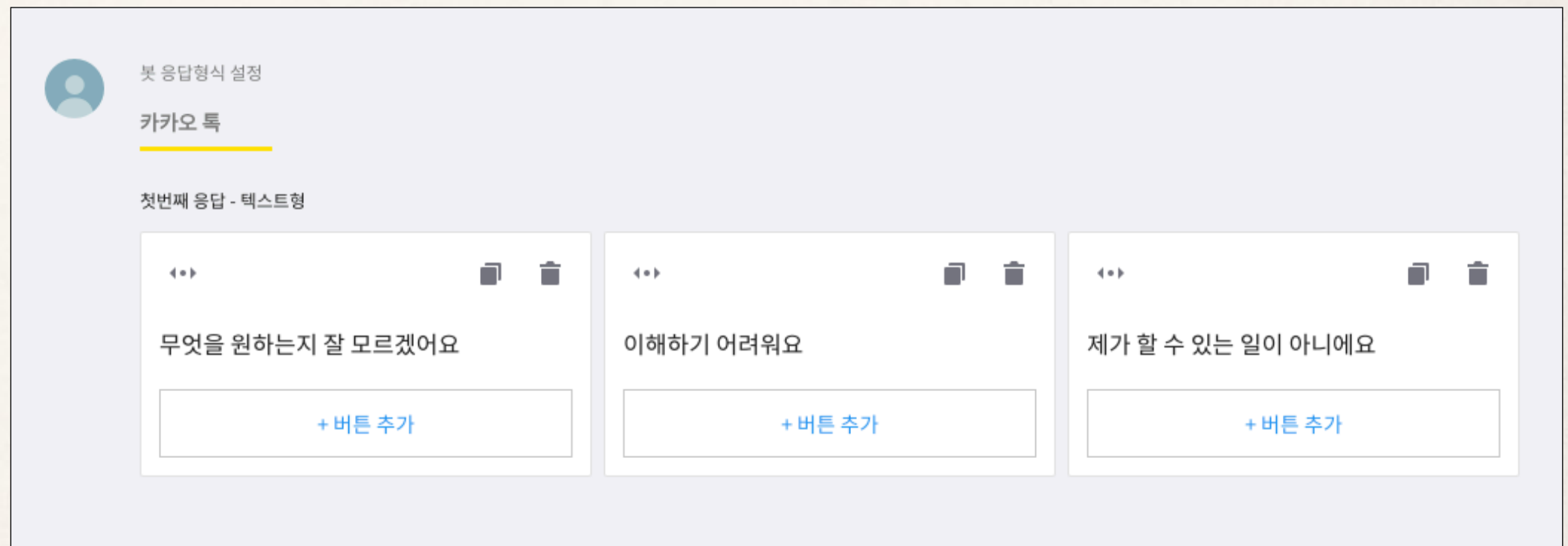
- ◆ 처음 등록했을 때 뜨는 블록
- ◆ (잘 모르겠는데) 아마도 등록한 후 처음 한번만 보여주는 듯?



기본 시나리오 블록

◆ 폴백 블록

- ◆ 발화 패턴을 이해하지 못했을 때 보여주는 블록
- ◆ 몇가지 준비된 응답을 랜덤으로 보여줌



블록 만들기

- ◆ 기본적인 스텝

- ◆ [+블록 추가] 버튼을 눌러 블록 생성

- ◆ 발화 패턴입력

- ◆ 봇 응답형식 설정

- ◆ 기본적으로 “텍스트형”으로 대답

- ◆ 그러나 대답하는 데이터의 종류에 따라 “텍스트형, 이미지형, 카드형, 커머스형, 리스트형” 등이 있음

- ◆ 서버와 연동할 경우 스킴데이터를 선택

블록 만들기

greeting

저장

사용자 발화 패턴 설정

발화를 입력해주세요

패턴 ?

안녕

방가

하이

안녕하세요

반가워

파라미터 설정

봇 응답형식 설정

카카오 톡

첫번째 응답 - 텍스트형

안녕하세요~ 뭘 도와드릴까요?

+ 버튼 추가

반가와요~

+ 버튼 추가

반갑습니다! 뭘 도와드릴까요?

+ 버튼 추가

블록 만들기

greeting

저장

사용자 발화 패턴 설정

발화를 입력해주세요

패턴 ?

안녕

방가

하이

안녕하세요

반가워

파라미터 설정

봇 응답형식 설정

카카오 톡

첫번째 응답 - 텍스트형

안녕하세요~ 월 도와드릴까요?

+ 버튼 추가

반가와요~

+ 버튼 추가

반갑습니다! 월 도와드릴까요?

+ 버튼 추가

발화패턴

블록 만들기

greeting

저장

사용자 발화 패턴 설정

발화를 입력해주세요

패턴 ?

안녕

방가

하이

안녕하세요

반가워

파라미터 설정

봇 응답형식 설정

카카오 톡

첫번째 응답 - 텍스트형

안녕하세요~ 뭘 도와드릴까요?

+ 버튼 추가

반가와요~

+ 버튼 추가

반갑습니다! 뭘 도와드릴까요?

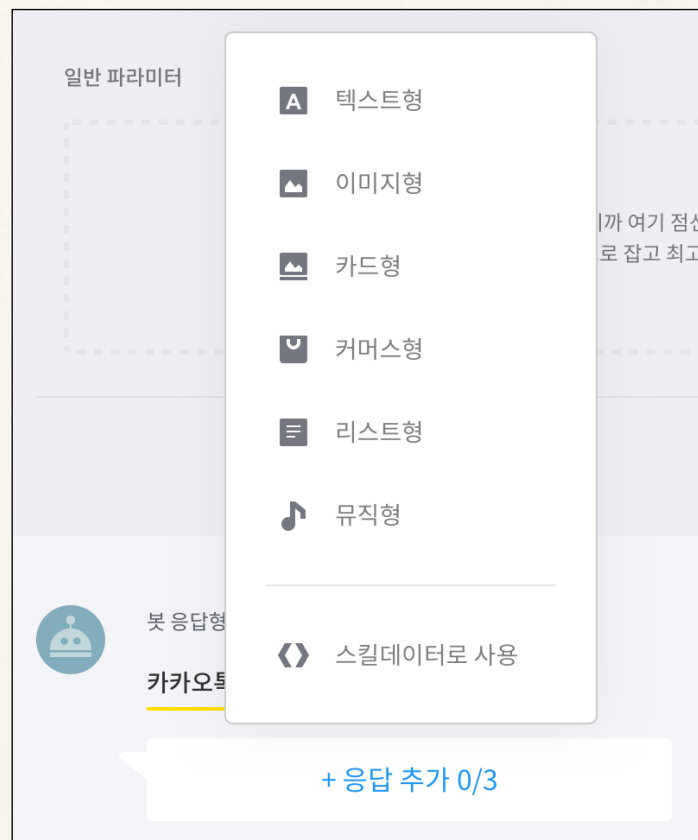
+ 버튼 추가

대화패턴

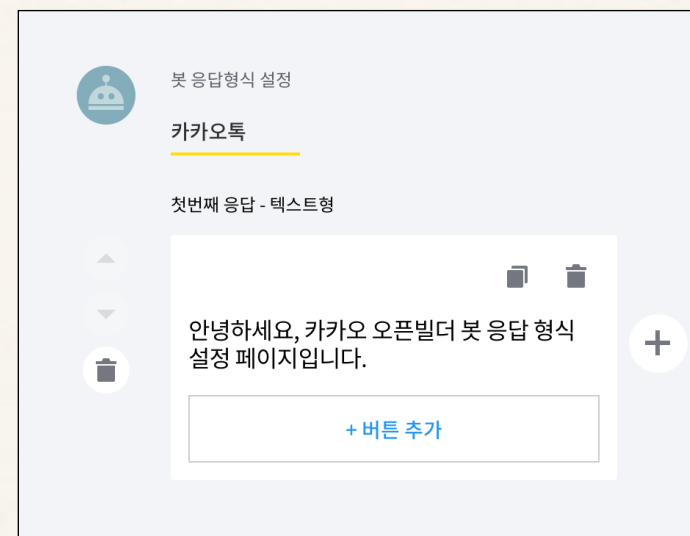
응답

블록 만들기

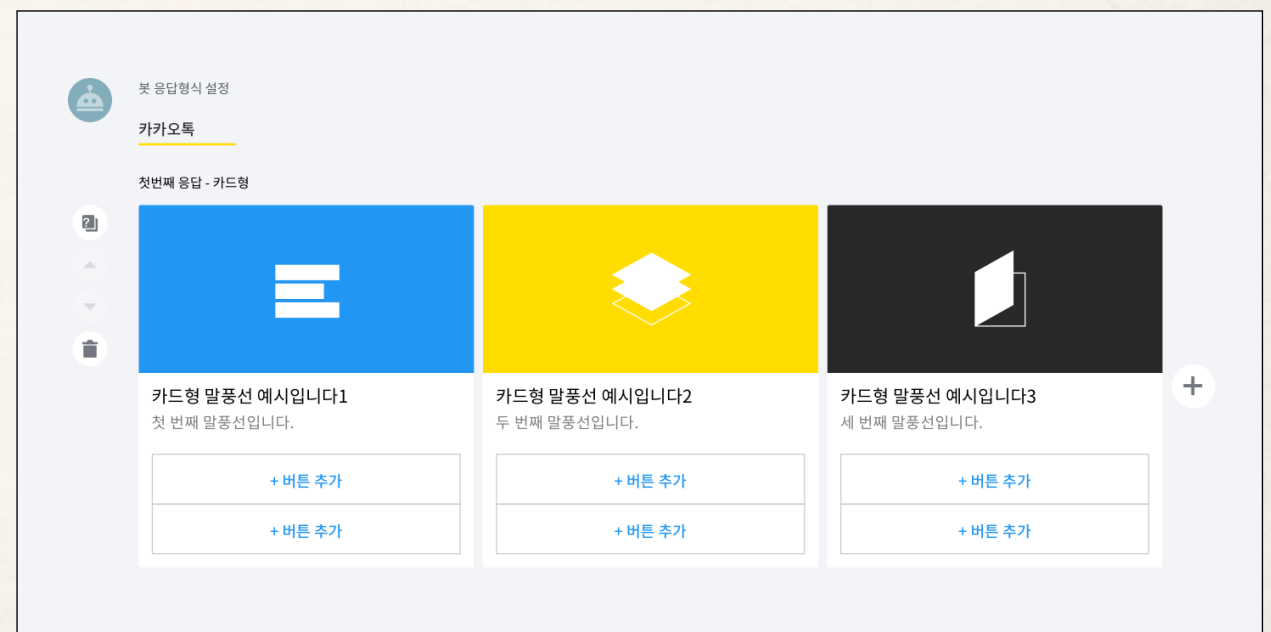
◆ 응답 스타일



응답스타일 선택



텍스트형



카드형

발화 패턴 입력의 한계

- ◆ 발화 패턴을 무작정 입력하기 어렵다.
 - ◆ 식당 이름을 다 발화패턴으로 입력?
 - ◆ 전화번호의 동의어는 어떻게 처리?
 - ◆ 식당 이름 x 전화번호 동의어 = 무한대의 입력?

telephone

발화를 입력해주세요

패턴 ?

- ▶ 자하연 버노
- ▶ 감골 전화번호 알려줘
- ▶ 감골 전화번호
- ▶ 감골 전화번호가 뭐야?

엔티티의 사용

- ♦ 전화번호의 동의어는?
 - ♦ 연락처, 번호, 전번, 전화, 버노 등등 (more..?)
- ♦ 감골식당은 어떻게 불리나?
 - ♦ (나의 경우에) 감골, 아시아연구소, 아연식당, 101동 등등
- ♦ 동의어 사전을 만들어 발화패턴에 적용해 보자

엔티티의 작성

나의 엔티티 시스템 엔티티

← telephone 🔍 ↑ 저장

대표 엔트리를 입력한 뒤 엔터를 눌러주세요

전화번호 연락처× 번호× 전번× 전화× 버노× 동의를 입력 후 엔터를 눌러주세요 🗑

- ♦ 엔티티를 하나 추가하고, 엔티티의 이름을 선택
→ telephone
- ♦ 대표 엔트리를 입력 → 전화번호
- ♦ 대표 엔트리의 동의어로 사용될 수 있는 단어를 추가
→ 연락처, 번호, 전번, 전화, 버노

발화패턴에 엔티티 적용

- ◆ 엔티티 적용을 원하는 단어를 선택한 후 추천 엔티티에서 방금 만든 @telephone 엔티티를 선택
- ◆ 이후로는 발화패턴에서 “전화번호” 대신 “전번” 등의 단어 사용 가능.
- ◆ 마찬가지로 과정으로 “감골”을 선택하고 @restaurant_name 엔티티를 적용
- ◆ 그러나 현재의 발화 패턴 자체에서 동의어만 적용됨
- ◆ 따라서 다양한 문장입력에 대응하기 위해서는 더 많은 발화 패턴의 입력이 필요

발화패턴에 엔티티 적용

▶ 감골 전화번호가 뭐야?

추천 엔티티

전체 엔티티

파라미터

Q 엔티티 검색

@telephone
전화번호, 연락처, 번호, 전번, 전화, 버노

새 엔티티로 추가하기

	감골	전화번호
▼		
파라미터	엔티티	추출값
restaurant_name	restaurant_name	감골
telephone	telephone	전화번호

(현재까지) snubob에 사용된 엔티티

나의 엔티티 시스템 엔티티



나의 엔티티 관리 +

🔍 검색어를 입력하세요

restaurant_name	락구정,샤반,라쿠치나,교수회관,다향만당,호암교수회관,퀴즈노즈,기숙사 (901동),기숙사...	
telephone	전화번호	
meal_time	저녁,점심,아침	
menu	메뉴	

(현재까지) snubob에 사용된 엔티티

나의 엔티티 시스템 엔티티



restaurant_name



저장

대표 엔트리를 입력한 뒤 엔터를 눌러주세요

동원관 (음식)

동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

동원관

동원× 동원식당× 경영대식당× 경영대 식당× 113동× 113동 식당× 동원2층×
동원생활관× 동원 생활관× 동원관식당× 동원생활관식당× 동원 생활관 식당×

동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

학생회관

학관× 학관식당× 학생회관 식당× 1식당× 63동× 63동 식당× 63식당×
학생회관식당× 천원의학식× 동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

아름드리(예술)

예술계× 예술계 식당× 음미대식당× 음미대 식당× 음미대× 아람드리× 아람드리 식당×
미대식당× 음대식당× 예술관× 예술× 미대× 음대× 동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

감골식당

감골× 감골 식당× 아시아연구소× 아시아연구소 식당× 아연식당× 101× 101동×
101동 식당× 동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요



(현재까지) snubob에 사용된 엔티티

나의 엔티티 시스템 엔티티



restaurant_name



저장

나의 엔티티 시스템 엔티티



telephone



저장

대표 엔트리를 입력한 뒤 엔터를 눌러주세요

전화번호

연락처×

번호×

전번×

전화×

버노×

동의를 입력 후 엔터를 눌러주세요

아름드리(예술)

예술계×

예술계 식당×

음미대식당×

음미대 식당×

음미대×

아름드리×

아름드리 식당×

미대식당×

음대식당×

예술관×

예술×

미대×

음대×

동의를 입력 후 엔터를 눌러주세요

감골식당

감골×

감골 식당×

아시아연구소×

아시아연구소 식당×

아연식당×

101×

101동×

101동 식당×

동의를 입력 후 엔터를 눌러주세요

(현재까지) snubob에 사용된 엔티티

나의 엔티티 시스템 엔티티



restaurant_name



저장

나의 엔티티 시스템 엔티티



telephone



저장

나의 엔티티 시스템 엔티티



meal_time



대표 엔트리를 입력한 뒤 엔터를 눌러주세요

저녁

밤×

석식×

동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

점심

중식×

오후×

동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

아침

조식×

오전×

모닝×

동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

감골식당

(현재까지) snubob에 사용된 엔티티

나의 엔티티 시스템 엔티티



restaurant_name



저장

나의 엔티티 시스템 엔티티



telephone



저장

나의 엔티티 시스템 엔티티



meal_time



나의 엔티티 시스템 엔티티



menu



대표 엔트리를 입력한 뒤 엔터를 눌러주세요

메뉴

식단

식단표

menu

동의어 입력 후 엔터를 눌러주세요

Questions...?
