

[AI 챗봇 코딩]  
ChatGPT 영어회화 앱 만들기

음성인식 기능 추가하기



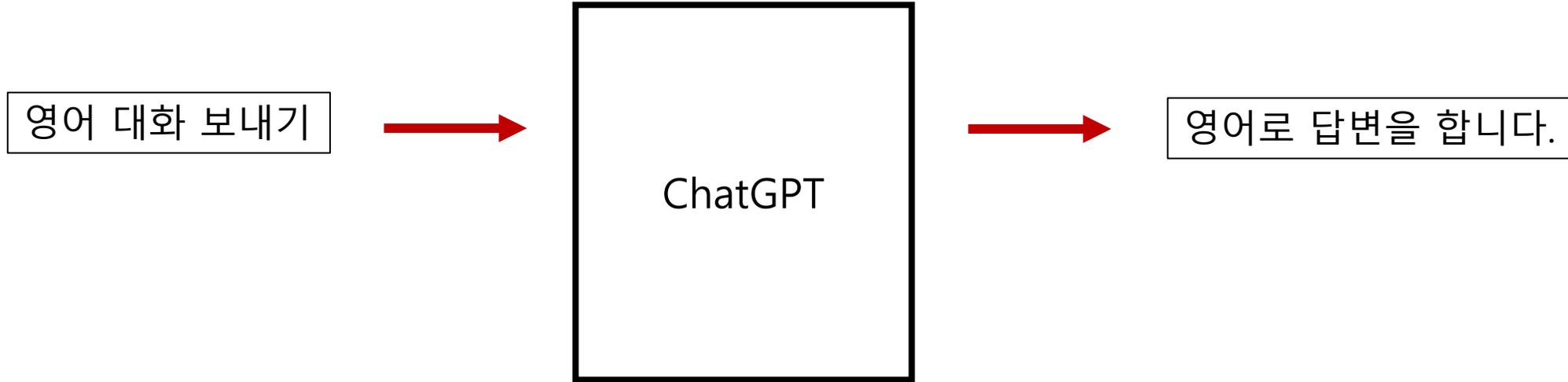
[www.helloapps.co.kr](http://www.helloapps.co.kr)

김 영 준 / 070-4417-1559 / splduino@gmail.com

# ChatGPT로 영어학습 자료 만들기



ChatGPT를 활용하면 다양한 영어학습 콘텐츠를 제작할 수 있습니다.

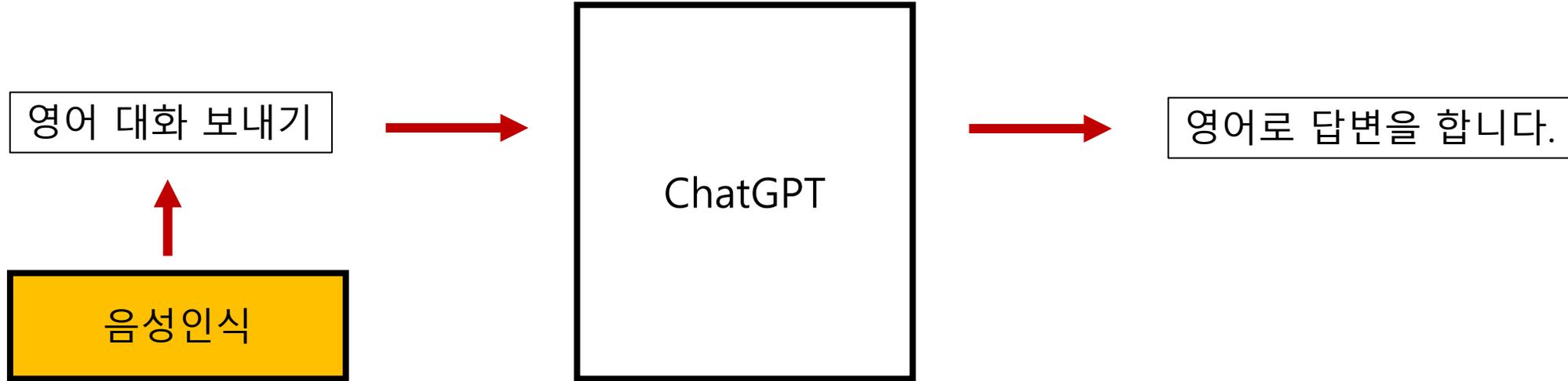


ChatGPT를 가상의 AI 외국인라고 생각하고 대화를 할 수 있습니다.

# ChatGPT로 영어학습 자료 만들기



음성인식 기능을 추가하여 영어 말하기를 실습할 수 있습니다.

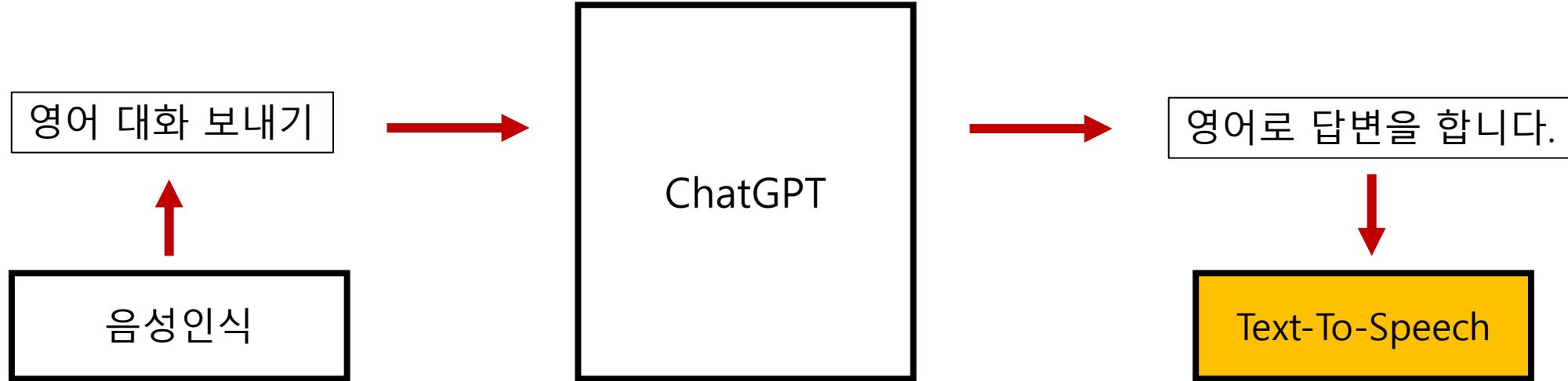


ChatGPT를 가상의 AI 외국인라고 생각하고 대화를 할 수 있습니다.

# ChatGPT로 영어학습 자료 만들기



Text-To-Speech 명령어를 추가하여 영어 답변을 다양한 원어민 목소리로 들어 볼 수 있습니다.



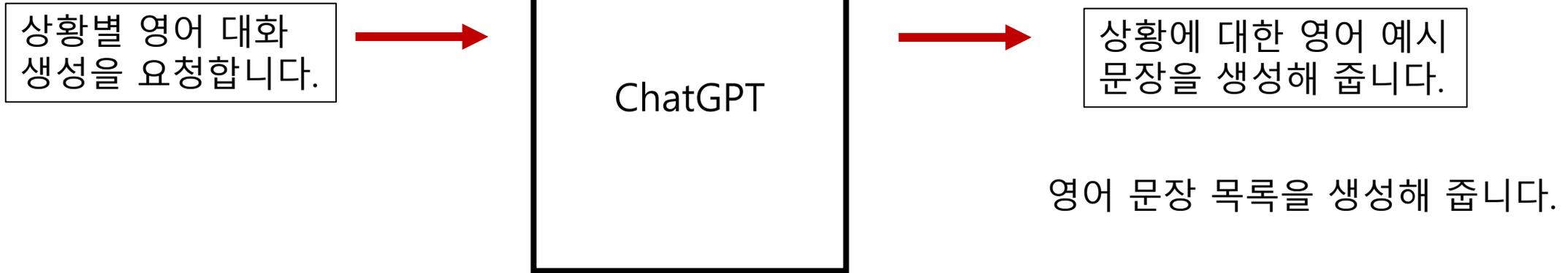
ChatGPT를 가상의 AI 외국인라고 생각하고 대화를 할 수 있습니다.

다양한 목소리 생성이 가능합니다.

# ChatGPT로 영어학습 자료 만들기



다양한 상황별 예시 문장을 생성해 줍니다.

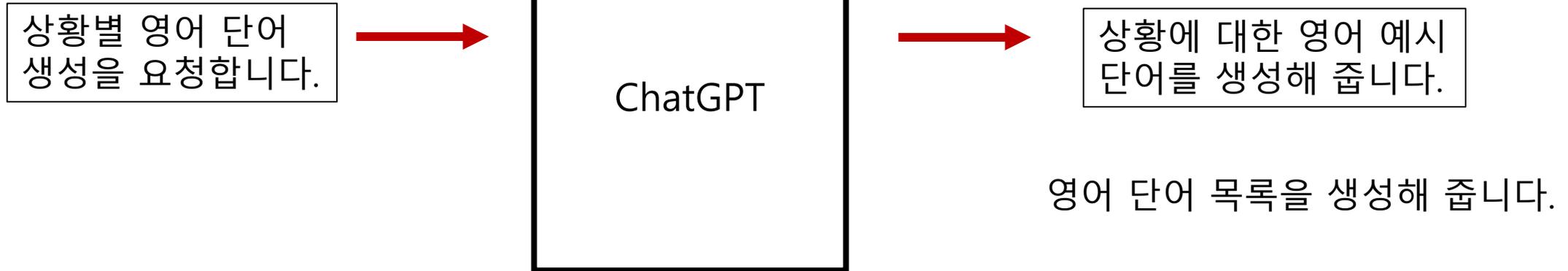


AI 영어 교사의 역할

# ChatGPT로 영어학습 자료 만들기



다양한 상황별 예시 단어를 생성해 줍니다.



AI 영어 교사의 역할

# ChatGPT로 영어학습 자료 만들기



다양한 상황별 토론 주제와 예시 문장을 생성해 줍니다.



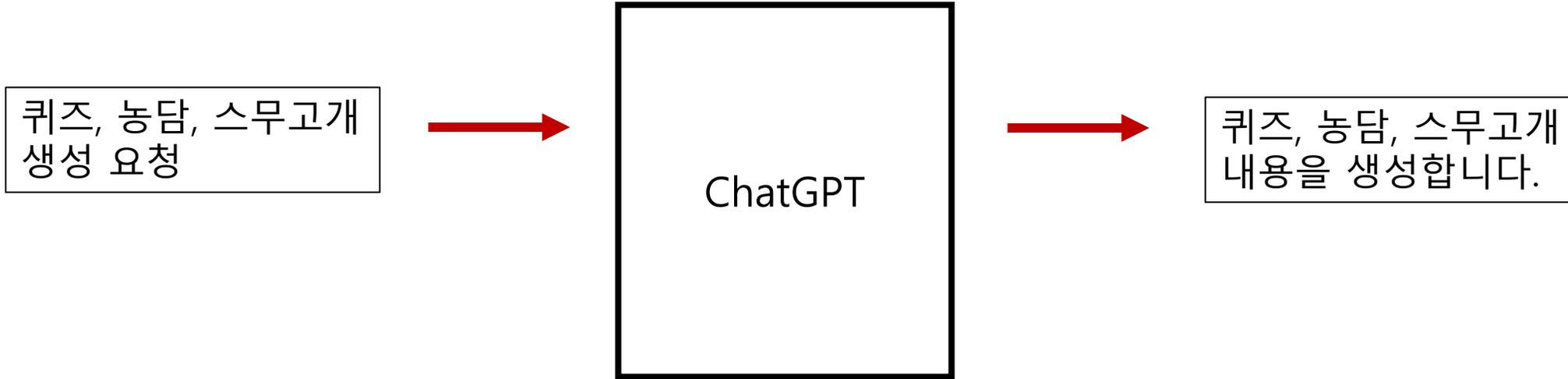
영어 문장 목록을 생성해 줍니다.

AI 영어 교사의 역할

# ChatGPT로 영어학습 자료 만들기

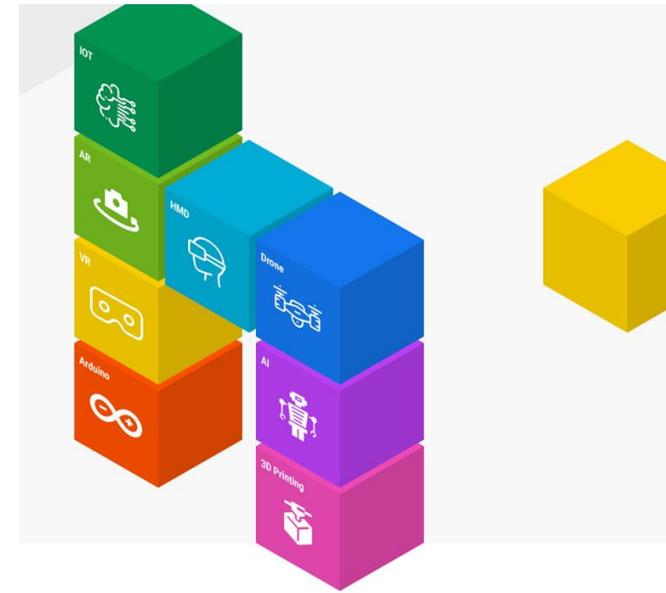


퀴즈와 농담, 스무고개 등의 재미있는 대화형 콘텐츠를 만들 수 있습니다.

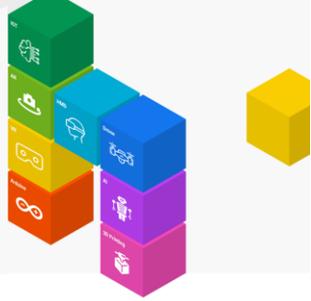


AI 영어 교사의 역할

# ChatGPT 영어회화 앱 스크립트 준비하기



# 영어 목소리의 속도 바꾸기 (스피킹 레이트)



```
SetSky
    /Color:190, 190, 190, 255
HideJoystic
AddTextBox tb1
    /PositionRatio:0.1, 0.2
    /SizeRatio:0.58, 0.07
AddButton btn1
    /Text:영어 대화 보내기
    /PositionRatio:0.7, 0.2
    /SizeRatio:0.2, 0.07
    /OnClick:f1
AddTextArea ta1
    /PositionRatio:0.1, 0.3, 0
    /SizeRatio:0.8, 0.5, 0
```

```
void f1()
{
    ta1.SetText("ChatGPT에 요청중입니다...")
    t = tb1.GetText()
    RequestChatGPT
        /Prompt:{t}
        /OnResponse:f2
        /Temperature:0.0
}

void f2()
{
    ta1.SetText(value)
    PlayTTS
        /Text:{value}
        /SpeechLanguage:English
}

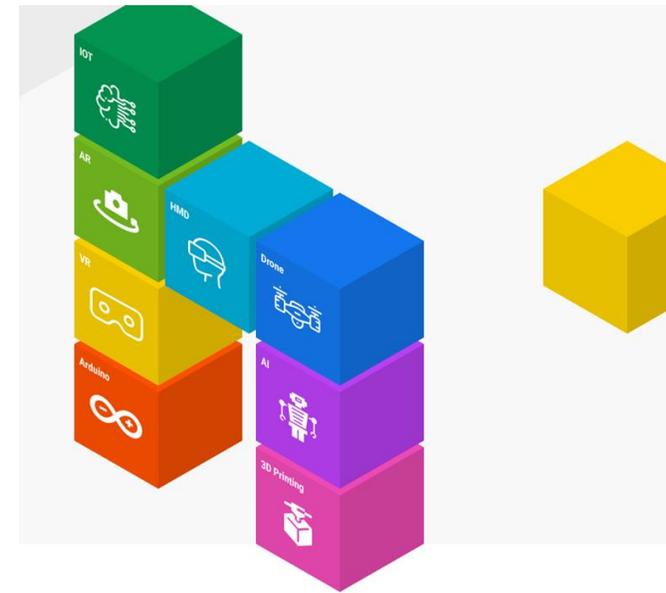
AddButton btn2
    /Text:영어 발음1
    /PositionRatio:0.1, 0.85
    /SizeRatio:0.2, 0.06
    /OnClick:f3
```

```
void f3()
{
    t = ta1.GetText()
    PlayTTS
        /Text:{t}
        /SpeechLanguage:English
        /VoiceName:Standard-B
}

AddButton btn3
    /Text:영어 발음 (여성)
    /PositionRatio:0.4, 0.85
    /SizeRatio:0.2, 0.06
    /OnClick:f4

void f4()
{
    t = ta1.GetText()
    PlayTTS
        /Text:{t}
        /SpeechLanguage:English
        /VoiceName:Standard-E
        /VoicePitch:10.0
        /SpeakingRate:0.5
}
```

# 음성인식 버튼 추가하기



# 음성인식 버튼 추가하기



UI 명령어에서  
버튼 추가하기  
명령어를  
추가합니다.

The screenshot shows a VR command menu with the following items:

- VR 명령어
- VR 컨트롤러 명령어
- UI 명령어
- 버튼 추가하기 (highlighted with a red arrow)
- 레이블 추가하기
- 텍스트 박스 추가하기
- 텍스트 편집기 추가하기
- 이미지 추가하기
- 문자열 쓰기
- 문자열 값 읽기

The configuration panel for '버튼 추가하기' is shown on the right, with two tabs: '블록모드' (selected) and '텍스트모드'.

**블록모드**

- 음성 언어: 영어
- 보이스 이름: Standard-E
- 보이스 피치: 10.0
- 스피킹 레이트: 0.5

**버튼 추가하기 btn1**

- 글자 내용: Click Me

# 음성인식 버튼 추가하기



버튼의 이름을 btn4로 수정합니다.

오른쪽 그림과 같이 버튼의 컴포넌트를 구성합니다.

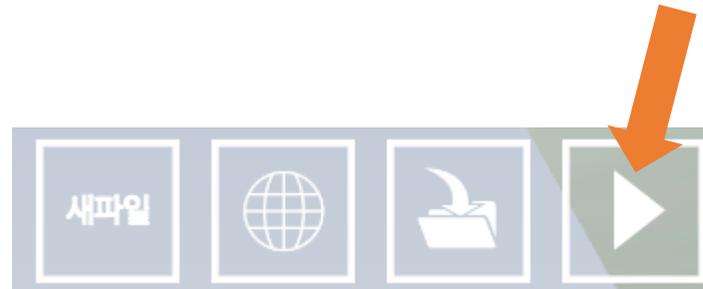
버튼 추가하기 btn4

- 글자 내용: 음성인식 시작하기
- 위치 비율: 0.7, 0.85
- 크기 비율: 0.2, 0.06
- 클릭 함수: f5

# 음성인식 버튼 추가하기



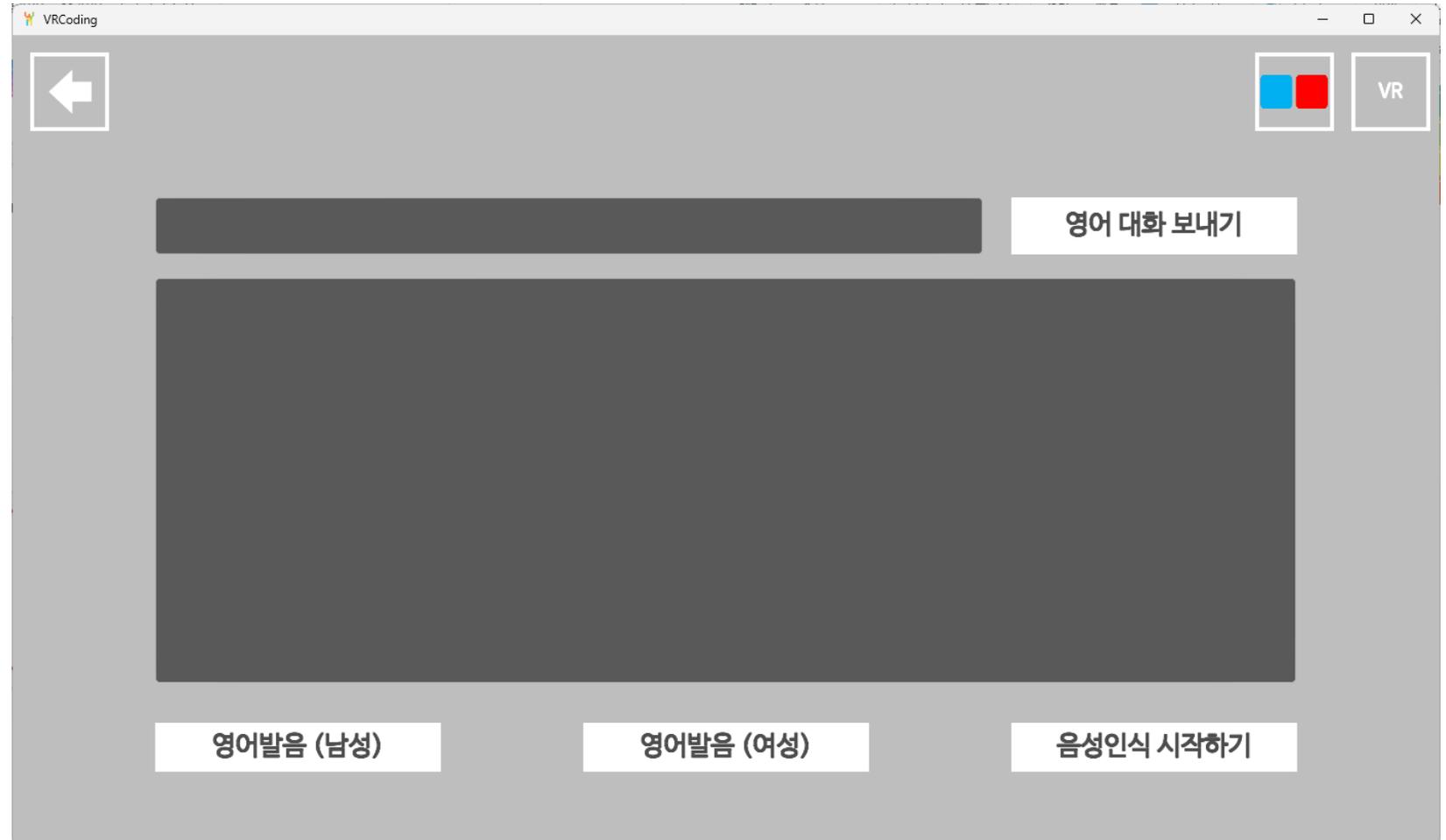
오른쪽 아래의 실행 버튼을 클릭합니다.



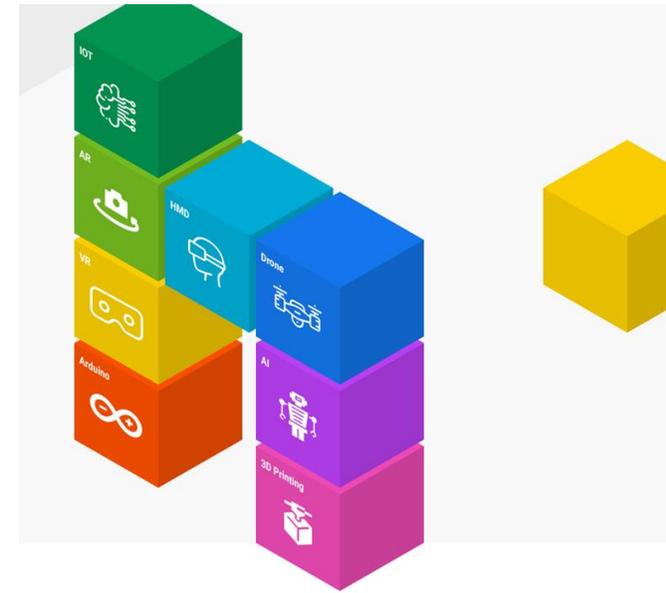
# 음성인식 버튼 추가하기



세번째 버튼이 추가된  
것을 확인할 수 있습니다.



# 음성인식 기능 추가하기



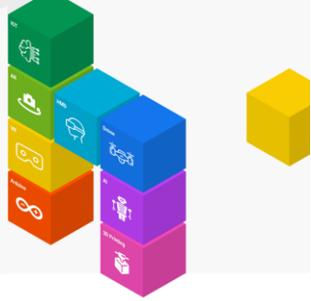
# 음성인식 기능 추가하기



음성인식 기능은  
AI ChatGPT Speech 버전  
에서 부터 작동이 됩니다.

기능/제품	VR 메타버스 코딩	AI ChatGPT	AI ChatGPT Pro	AI ChatGPT Speech
VR 메타버스 코딩		사용 가능		
AI 챗봇 기능		사용 가능		
AI 챗봇 코딩 기능		사용 가능		
자체 데이터 제공	10,000여건 이상 제공 (과학지식, 과학탐구주제, VR360 이미지, 동영상, 학교/기관홍보 등)			
ChatGPT (유료)	사용 불가 Wikipedia로 대체 검색	1일 최대 <b>100건</b> 챗 요청 월 최대 <b>500건</b> 챗 요청	1일 최대 <b>200건</b> 챗 요청 월 최대 <b>1,000건</b> 챗 요청	
Wikipedia 연동	사용 가능			
구글 번역기	최대 <b>100</b> 글자 지원 33개국 언어 지원	최대 <b>200</b> 글자 지원 33개국 언어 지원		
구글 TTS Text-To-Speech	최대 <b>100</b> 글자 지원 33개국 언어 지원 국가별 목소리 1개 사용	최대 <b>200</b> 글자 지원, 33개국 언어 지원 국가별 일반 목소리 1개 사용, 문장을 음성으로 변환		
고급 구글 TTS Text-To-Speech	사용 불가		1일 최대 <b>100건</b> 요청, 월 최대 <b>500건</b> 요청 33개국 언어 지원, 음성속도, 음성 높낮이 조절 가능 국가별 고급 목소리 4개 ~ 10개 선택 가능 부드러운 원어민 음성 표현 가능	
구글 음성인식	사용 불가			1일 최대 <b>100건</b> 요청 월 최대 <b>500건</b> 요청 33개국 언어 지원 요청 건당 최대 10초

# 음성인식 기능 추가하기



로직 명령어 그룹에서  
함수를 추가합니다.

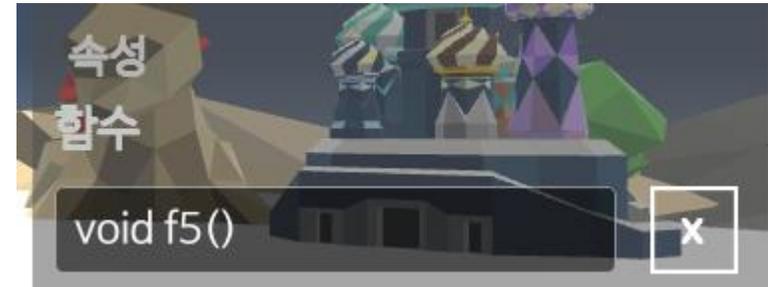
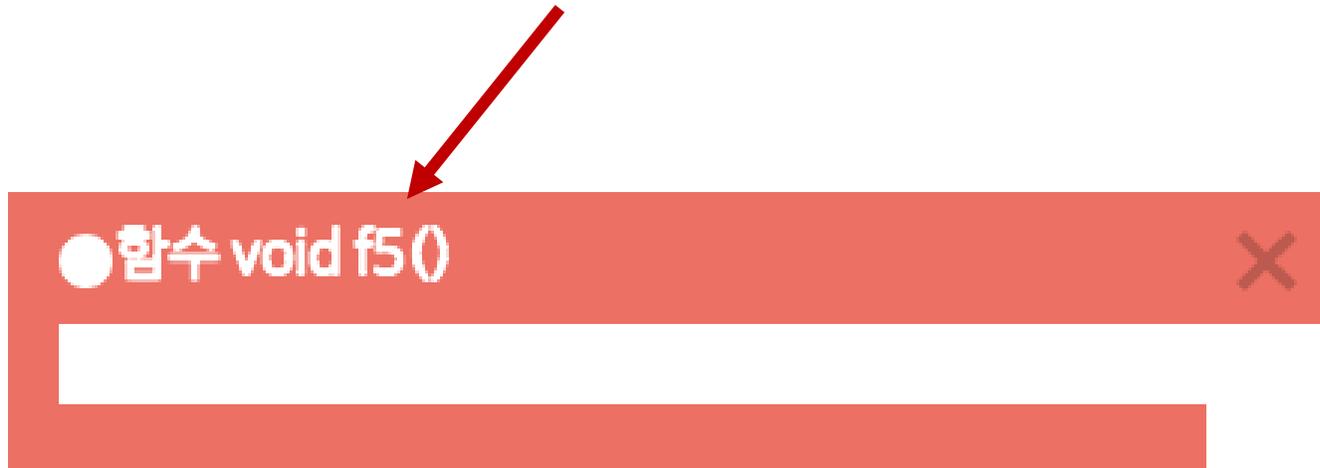
The screenshot shows a VR development environment with two main panels:

- Left Panel (VR 명령어):** A list of logic commands under the heading '로직 명령어'. The items are: 수식 명령어 (green), 문자 출력 (teal), 문자라인 출력 (teal), 기다리기 (teal), if (orange), else (orange), else if (orange), for (purple), while (purple), and 함수 (red). A red arrow points from the '함수' item to the right panel.
- Right Panel (블록모드 / 텍스트모드):** A block editor showing a sequence of blocks:
  - 스피킹 레이트:0.5 (grey block with close button)
  - 버튼 추가하기 btn4 (dark blue block with expand and close buttons)
  - 글자 내용:음성인식 시작하기 (grey block with close button)
  - 위치 비율:0.7, 0.85 (grey block with close button)
  - 크기 비율:0.2, 0.06 (grey block with close button)
  - 클릭 함수:f5 (grey block with close button)
  - 함수 void f1 () (red block with close button, highlighted by the red arrow)

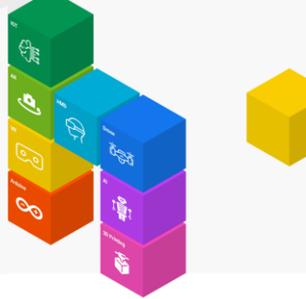
# 음성인식 기능 추가하기



함수의 이름을 f5()로 수정합니다.



# 음성인식 기능 추가하기



함수 f5() 안에  
음성인식 명령어를  
추가합니다.

**VR 명령어**

- 로직 명령어
- 챗봇 명령어
- 음성 및 번역
- TTS 실행하기
- 번역하기
- 번역후 TTS 실행
- 음성인식**
- 월드 씬 배경
- 3D 오브젝트 명령어
- 메타버스 명령어

**블록모드** | **텍스트모드**

버튼 추가하기 btn4

- 글자 내용:음성인식 시작하기
- 위치 비율:0.7, 0.85
- 크기 비율:0.2, 0.06
- 클릭 함수:f5

함수 void f5()

- 음성인식**
- 음성 언어:영어
- 음성인식 완료 함수:f1

# 음성인식 기능 추가하기



음성인식 완료함수 이름을 f6으로 수정합니다.

함수 void f5()

- 음성인식
- 음성 언어:영어
- 음성인식 완료 함수:f6

속성  
음성인식 완료 함수  
f6

함수 파라미터  
value (String)  
alternative (String)

음성인식이 끝나고 나면 함수 f6()에 value 이름의 변수에 인식 결과값을 저장하여 전달합니다.

# 음성인식 기능 추가하기



음성인식 명령어를  
클릭합니다.

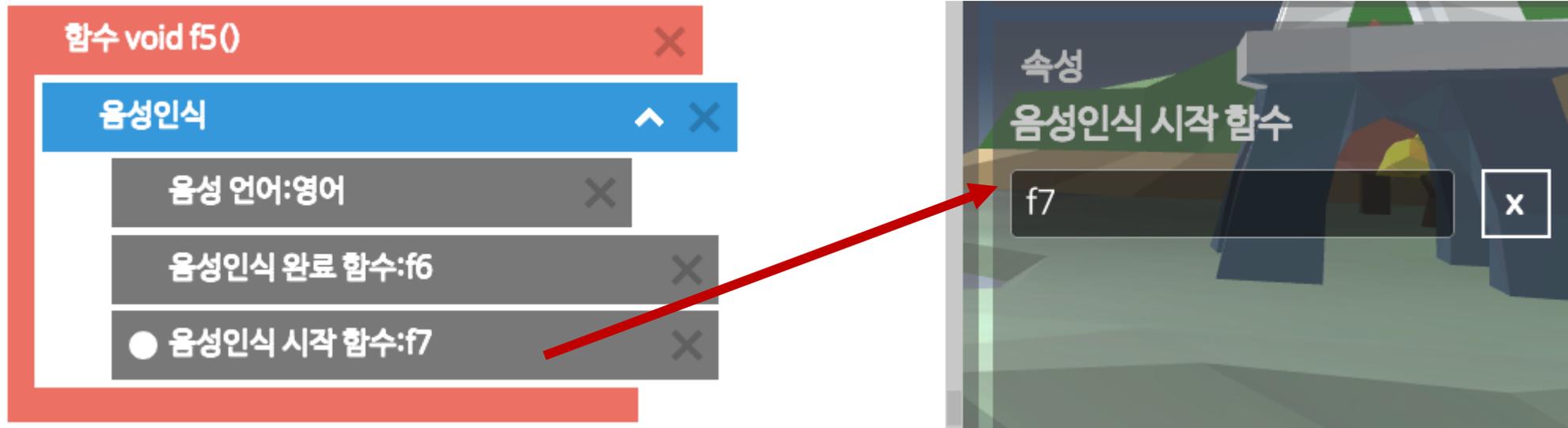
컴포넌트에서  
음성인식 시작 함수  
항목을 추가합니다.

The screenshot displays a development environment with two main panels. The left panel, titled '블록모드' (Block Mode), shows a list of components for a '텍스트모드' (Text Mode). The components are: '위치 비율:0.7, 0.85', '크기 비율:0.2, 0.06', '클릭 함수:f5', and a highlighted '함수 void f5()' block. Inside the '함수 void f5()' block, there is a sub-section for '음성인식' (Voice Recognition) with three items: '음성 언어:영어', '음성인식 완료 함수:f6', and '음성인식 시작 함수:f1'. A red arrow points from the '음성인식 시작 함수:f1' item to the '음성인식 시작 함수' component in the right panel. The right panel, titled '컴포넌트' (Component), shows a list of components: '음성 언어', '음성인식 완료 함수', and '음성인식 시작 함수'. Below this is a '속성' (Property) section with a 3D scene of an airplane on a runway.

# 음성인식 기능 추가하기



음성인식 시작함수의 값을 f7로 수정합니다.



음성인식을 위해 음성을 말하면 음성인식을 시작하기 전에 음성을 녹음을 하게 됩니다. 음성 녹음이 끝나고 인식을 시작하는 단계에서 함수 f7을 호출하여 시작 준비가 되었다는 정보를 전달합니다.  
이 컴포넌트 기능은 꼭 실행할 필요는 없습니다.

# 음성인식 기능 추가하기



로직 명령어에서 함수 2개를 추가합니다.

The screenshot shows a logic editor with two main panels: 'VR 명령어' (VR Commands) on the left and a workspace on the right. The workspace is divided into '블록모드' (Block Mode) and '텍스트모드' (Text Mode). In Block Mode, a red-bordered container holds several blocks: '클릭 함수:f5' (Click function:f5), '함수 void f5()' (Function void f5()), '음성인식' (Voice Recognition), '음성 언어:영어' (Voice language: English), '음성인식 완료 함수:f6' (Voice recognition complete function:f6), and '음성인식 시작 함수:f7' (Voice recognition start function:f7). Below this container are two more function blocks: '함수 void f1()' (Function void f1()) and '함수 void f2()' (Function void f2()), with the latter selected. In the 'VR 명령어' panel, the '함수' (Function) block is highlighted in red, and two red arrows point from it to the '함수 void f1()' and '함수 void f2()' blocks in the workspace. The '함수 void f2()' block has a radio button selected next to it.

# 음성인식 기능 추가하기



함수의 이름을 각각  
f6()과 f7()로 수정합니다.

함수 void f6() ×

● 함수 void f7() ×

# 음성인식 기능 추가하기

함수 f6()에 문자열 쓰기 명령어를 추가합니다.

The screenshot shows a development tool interface with two main panels: a left sidebar and a right workspace.

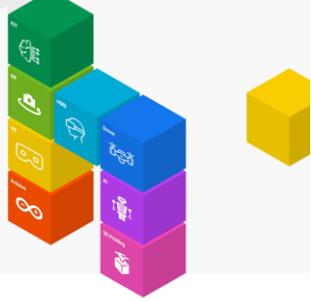
**Left Sidebar (VR 명령어):**

- VR 컨트롤러 명령어 (expanded)
- UI 명령어 (expanded)
- 버튼 추가하기
- 레이블 추가하기
- 텍스트 박스 추가하기
- 텍스트 편집기 추가하기
- 이미지 추가하기
- 문자열 쓰기** (highlighted in green, with a red arrow pointing to the workspace)
- 문자열 값 읽기
- 비디오 명령어 (expanded)
- 사운드 명령어 (expanded)
- 블록 모양 만들기 (expanded)

**Right Workspace (블록모드):**

- 클릭 함수:f5 (grey block)
- 함수 void f5() (red block)
- 음성인식** (blue block, expanded)
- 음성 언어:영어 (grey block)
- 음성인식 완료 함수:f6 (grey block)
- 음성인식 시작 함수:f7 (grey block)
- 함수 void f6() (red block)
- btn1 문자열 쓰기("Hello")** (green block, added to the f6() function)
- 함수 void f7() (red block)

# 음성인식 기능 추가하기



문자열 쓰기 명령어의 값과 적용 대상을 다음과 같이 수정합니다.



# 음성인식 기능 추가하기



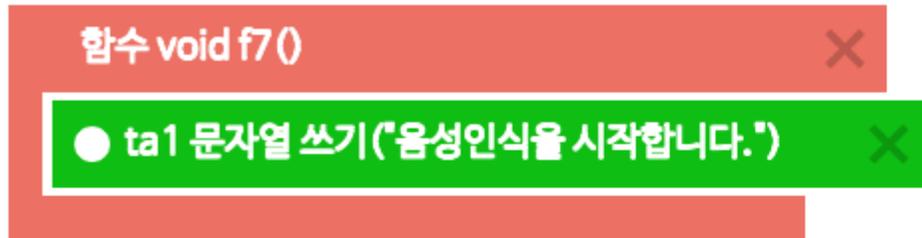
함수 f7()에  
문자열 쓰기 명령어를  
추가합니다.

The screenshot displays a development interface with two main panels. On the left, a menu titled 'VR 명령어' (VR Commands) is open, showing a list of actions. The '문자열 쓰기' (Write String) option is highlighted in green, and a red arrow points from it to the right panel. The right panel is divided into '블록모드' (Block Mode) and '텍스트모드' (Text Mode). In Block Mode, two blocks are visible: '음성인식 완료 함수:f6' (Voice Recognition Complete Function:f6) and '음성인식 시작 함수:f7' (Voice Recognition Start Function:f7). In Text Mode, two function definitions are shown: '함수 void f6()' and '함수 void f7()'. The '함수 void f7()' block contains a sub-block 'btn1 문자열 쓰기("Hello")' (btn1 Write String("Hello")), which is highlighted in green and has a radio button selected next to it. This indicates that the '문자열 쓰기' command is being added to the f7() function.

# 음성인식 기능 추가하기



문자열 쓰기 명령어의 값과 적용 대상을 다음과 같이 수정합니다.



# 음성인식 기능 추가하기



버튼 추가하기 btn4

- 글자 내용:음성인식 시작하기
- 위치 비율:0.7, 0.85
- 크기 비율:0.2, 0.06
- 클릭 함수:f5

함수 void f5()

음성인식

- 음성 언어:영어
- 음성인식 완료 함수:f6
- 음성인식 시작 함수:f7

음성인식을 위해 추가된 명령어 입니다.

함수 void f6()

- tb1 문자열 쓰기(value)

함수 void f7()

- ta1 문자열 쓰기("음성인식을 시작합니다.")

# 음성인식 기능 추가하기



```
SetSky
    /Color:190, 190, 190, 255
HideJoystick
AddTextBox tb1
    /PositionRatio:0.1, 0.2
    /SizeRatio:0.58, 0.07
AddButton btn1
    /Text:영어 대화 보내기
    /PositionRatio:0.7, 0.2
    /SizeRatio:0.2, 0.07
    /OnClick:f1
AddTextArea ta1
    /PositionRatio:0.1, 0.3, 0
    /SizeRatio:0.8, 0.5, 0
```

```
void f1()
{
    ta1.SetText("ChatGPT에 요청중입니다...")
    t = tb1.GetText()
    RequestChatGPT
        /Prompt:{t}
        /OnResponse:f2
        /Temperature:0.0
}
```

```
void f2()
{
    ta1.SetText(value)
    PlayTTS
        /Text:{value}
        /SpeechLanguage:English
}
```

```
AddButton btn2
    /Text:영어 발음1
    /PositionRatio:0.1, 0.85
    /SizeRatio:0.2, 0.06
    /OnClick:f3
```

```
void f3()
{
    t = ta1.GetText()
    PlayTTS
        /Text:{t}
        /SpeechLanguage:English
        /VoiceName:Standard-B
}
```

```
AddButton btn3
    /Text:영어발음 (여성)
    /PositionRatio:0.4, 0.85
    /SizeRatio:0.2, 0.06
    /OnClick:f4
```

```
void f4()
{
    t = ta1.GetText()
    PlayTTS
        /Text:{t}
        /SpeechLanguage:English
        /VoiceName:Standard-E
        /VoicePitch:10.0
        /SpeakingRate:0.5
}
```

```
AddButton btn4
    /Text:음성인식 시작하기
    /PositionRatio:0.7, 0.85
    /SizeRatio:0.2, 0.06
    /OnClick:f5
```

```
void f5()
{
    SpeechRecognition
        /SpeechLanguage:English
        /OnRecognize:f6
        /OnRecord:f7
}
```

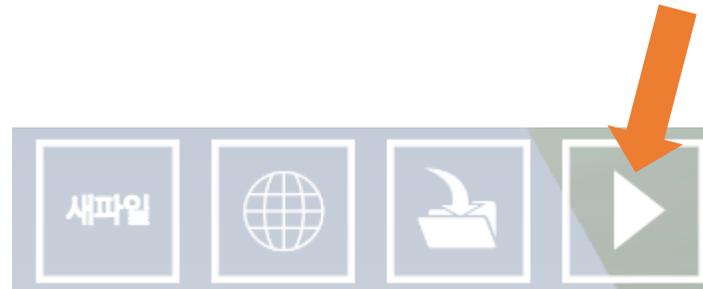
```
void f6()
{
    tb1.SetText(value)
}
```

```
void f7()
{
    ta1.SetText("음성인식을 시작합니다.")
}
```

# 음성인식 기능 추가하기



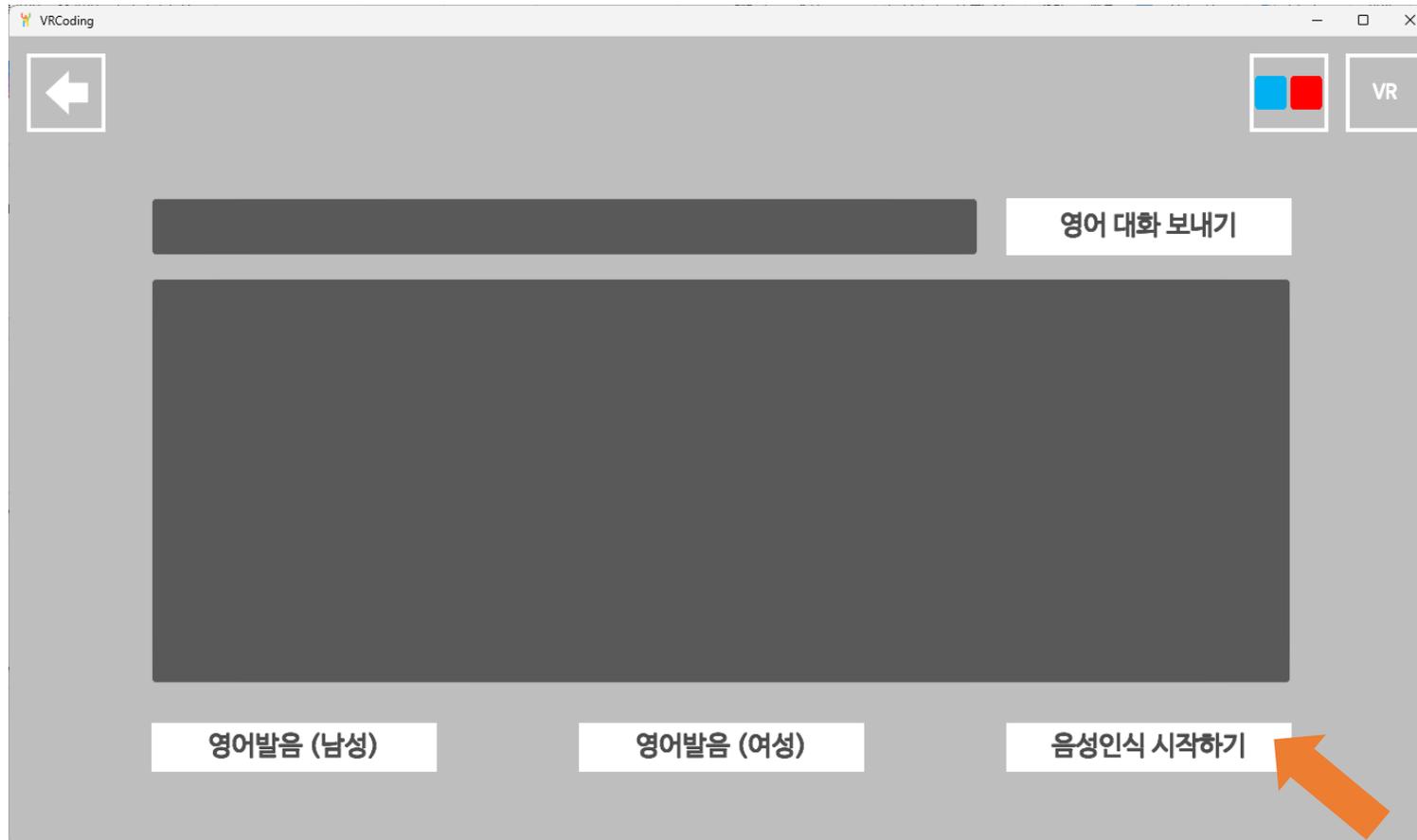
오른쪽 아래의 실행 버튼을 클릭합니다.



# 음성인식 기능 추가하기



오른쪽 하단의 음성인식 시작하기 버튼을 클릭한 후, 영어로 문장을 말해 봅니다.  
영어로 말하는 동안 음성 녹음을 진행합니다.



# 음성인식 기능 추가하기



영어로 말하는 것을 멈추면 2초가 지난 후에 녹음을 멈추고 아래와 같이 음성인식 시작 메시지가 표시됩니다.



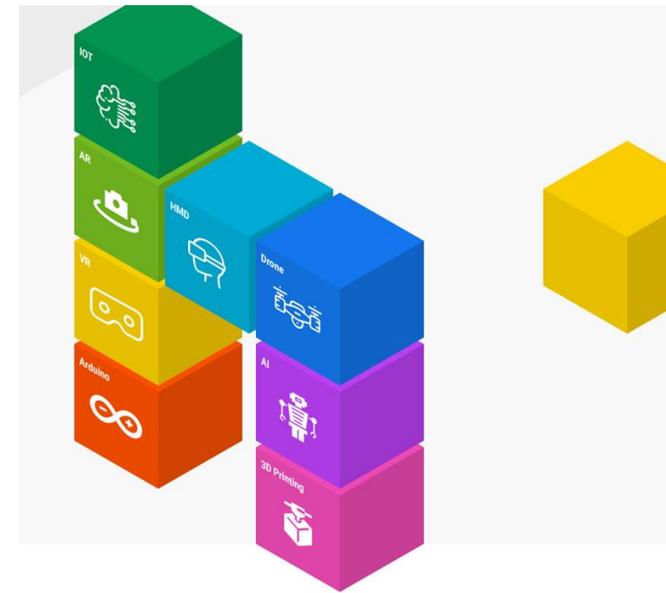
# 음성인식 기능 추가하기



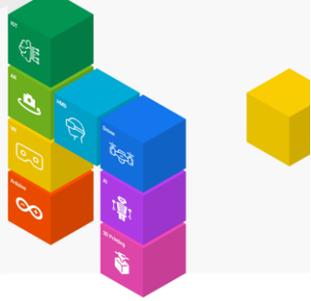
잠시후 음성인식 결과가 첫 번째 텍스트 입력창에 표시됩니다.



# 음성인식 기능 보완하기



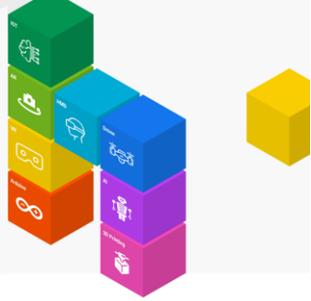
# 음성인식 기능 보완하기



인식 결과 값이 없는 경우를  
고려하여 다음과 같이  
value 값이 비어 있는 지  
비교하는 명령어를 더 추가합니다.

The screenshot shows a VR programming environment with a 'VR 명령어' (VR Command) panel on the left and a workspace on the right. The workspace is divided into '블록모드' (Block Mode) and '텍스트모드' (Text Mode). The '블록모드' section contains several blocks: '음성인식 완료 함수:f6' (Voice Recognition Complete Function: f6), '음성인식 시작 함수:f7' (Voice Recognition Start Function: f7), '함수 void f6()' (Function void f6()), 'if (IsNull (value) == false)' (If (IsNull (value) == false)), 'tb1 문자열 쓰기(value)' (tb1 String Write (value)), '함수 void f7()' (Function void f7()), and 'ta1 문자열 쓰기("음성인식을 시작합니다.")' (ta1 String Write ("Voice recognition starts.")). A red arrow points from the 'if' block in the 'VR 명령어' panel to the 'if (IsNull (value) == false)' block in the workspace.

# 음성인식 기능 보완하기



value 값이 비어 있는 지 비교하는 명령어를 더 추가합니다.

```
함수 void f6()
  if (IsNull(value) == false)
    tb1 문자열 쓰기(value)

함수 void f7()
  ta1 문자열 쓰기("음성인식을 시작합니다.")
```

```
속성
if
  IsNull(value) == false
```