

정보

정보

중등



이미지 생성 인공지능

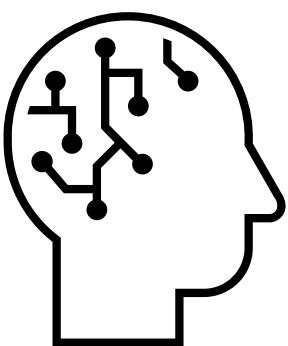


3차시 인공지능으로 이미지 만들어보기



01

이미지 생성 인공지능의 원리



This Person Does Not Exist

- <https://thispersondoesnotexist.com/> 사이트에 접속
- 새로고침을 해보세요.
- 계속해서 만들어지는 사람의 얼굴은 이미지 생성 인공지능(GAN)이 만들어낸 가상의 인물입니다.



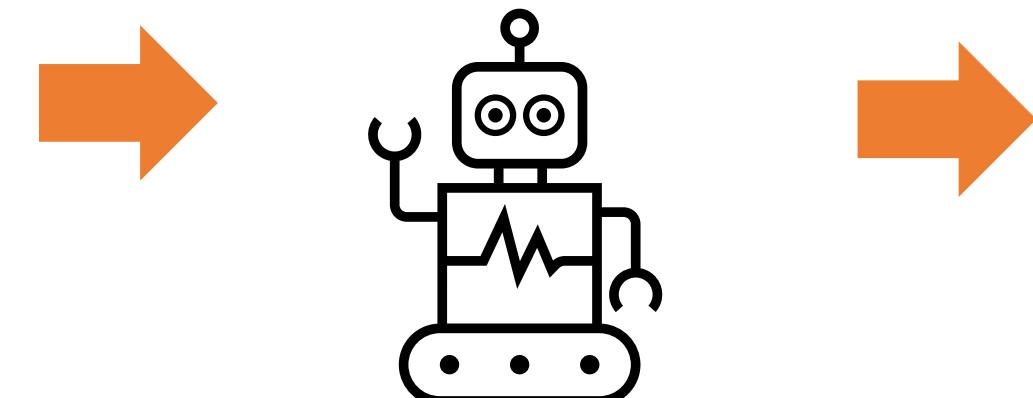
이미지 출처 : thispersondoesnotexist.com 생성

GAN

- **생산적** 적대 신경망(Generative Adversarial Network), 적대적 **생성** 신경망
- Generator(G, 생성모델/생성기)와 Discriminator(D, 판별모델/판별기)라는 2개의 네트워크로 이루어짐
- 생성모델은 이미지를 구성하는 픽셀을 분석하여 기존 이미지와 비슷한 새로운 이미지를 만들어 냄



눈은 대충 이쯤에 그리고...
이미지 완성!



생성모델

이미지 출처 : Microsoft 스톡 이미지 및 Google 이미지 검색(CCL)

GAN

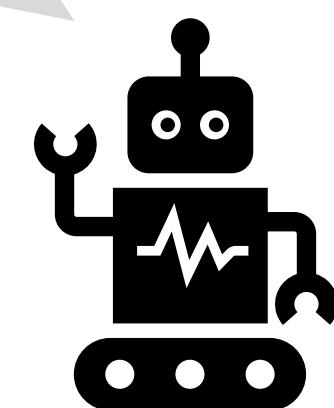
- 생산적 **적대** 신경망(Generative Adversarial Network), **적대적** 생성 신경망
- 판별모델은 생성모델이 만든 이미지가 진짜인지 가짜인지 판별
- 생성모델은 처음에는 조잡한 이미지를 생성하지만 판별모델의 판정을 통과하기 위해 점점 진짜 같은 이미지를 생성하게 됨

야, 하나도 안
비슷하지 않느냐?

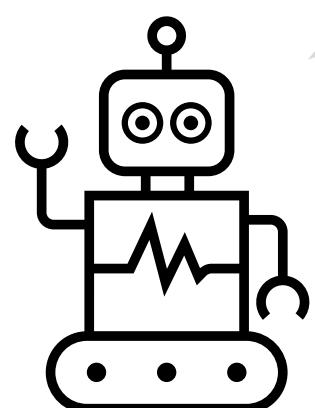
원본



그린 것



판별모델



생성모델

아 그래? 그럼 다시
그려볼게.

원본

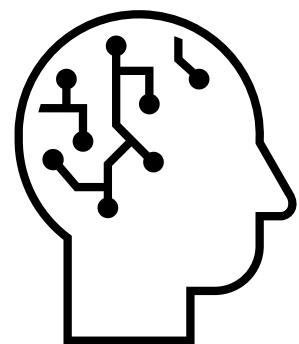


다시 그린 것



02

이미지 생성 인공지능 소개



Midjourney

- 독립 연구 개발팀 Midjourney가 만든 이미지 생성 인공지능
- 2022년 제이슨 엘런이 미드저니로 생성한 이미지로 미술대회 1등 수상
- 생성된 이미지의 저작권 관련 분쟁이 발생하고 있음
- 무료 평가버전 지원이 종료되어 유료 구독이 필요



이미지 출처 : Google 이미지 검색(CCL)

DALL-E

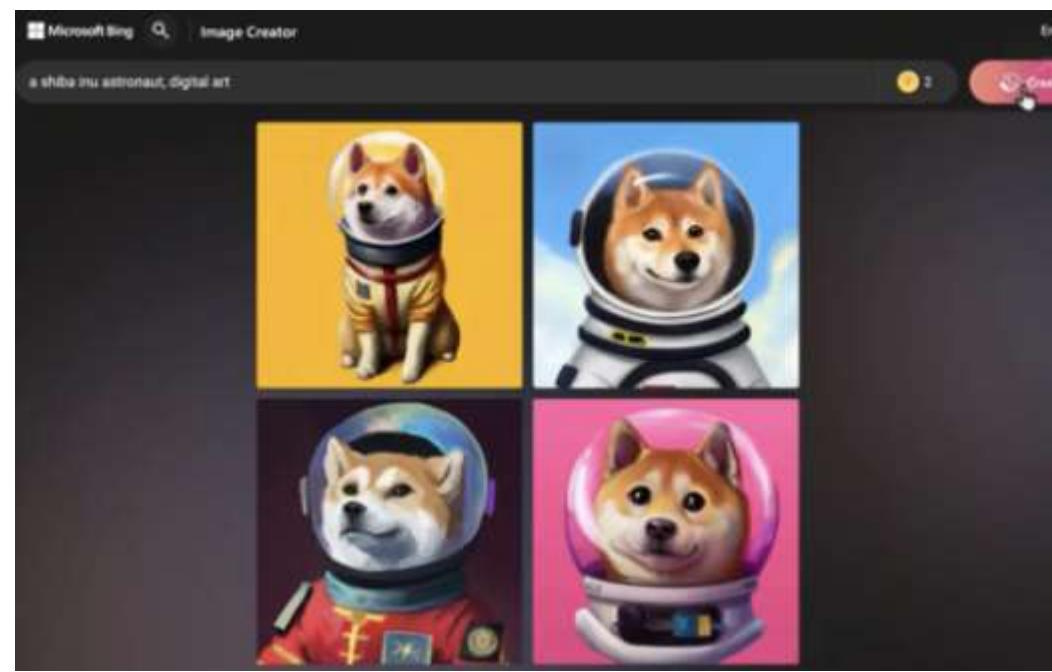
- Chat GPT를 만든 OpenAI에서 출시한 이미지 생성 인공지능
- 텍스트를 입력하거나 이미지 파일을 삽입하면 인공지능이 그림을 생성
- 이미지 생성에 1 credit이 필요하며 15\$에 115 credit 구매 가능



이미지 출처 : Google 이미지 검색(CCL)

Image Creator

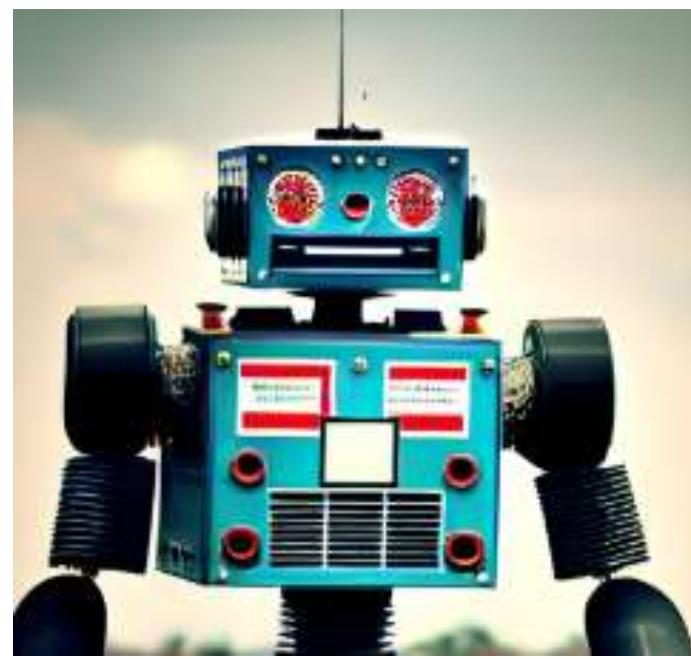
- Bing에서 출시한 이미지 생성 인공지능
- OpenAI의 DALL-E 2 기반
- 매월 100 부스트가 제공되며 부스트 없이도 이미지 생성이 가능하지만 생성 속도가 느려짐



이미지 출처 : Google 이미지 검색(CCL)

Dream.ai

- 캐나다의 WOMBO Studio에서 만든 이미지 생성 인공지능
- 다양한 Art Style을 제공하여 다양한 화풍의 이미지 생성
- 유료 버전이 있지만 무료 버전으로도 큰 제약없이 고품질 이미지 생성



이미지 출처 : Dream.ai 생성

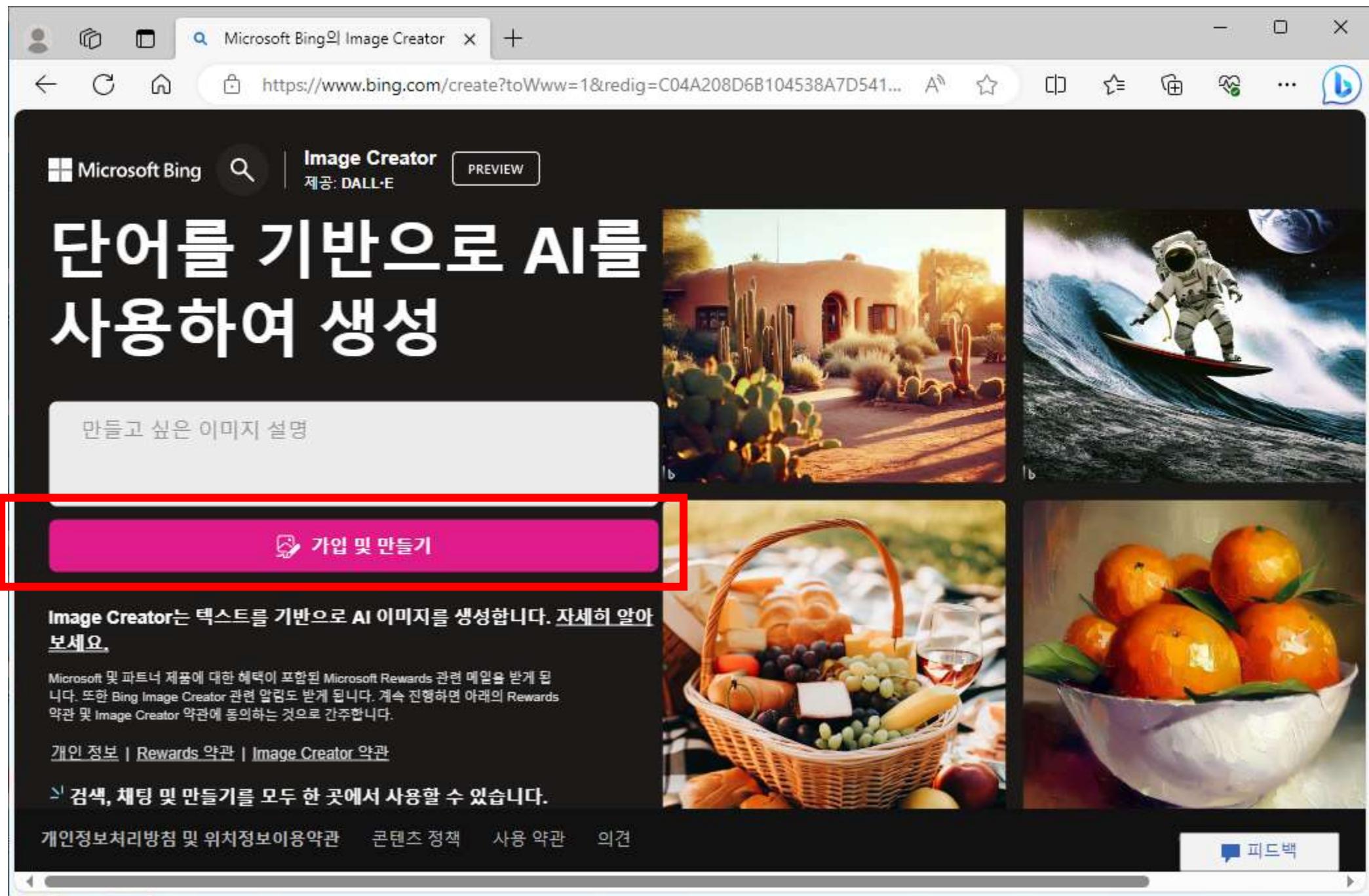
03

Bing Image Creator



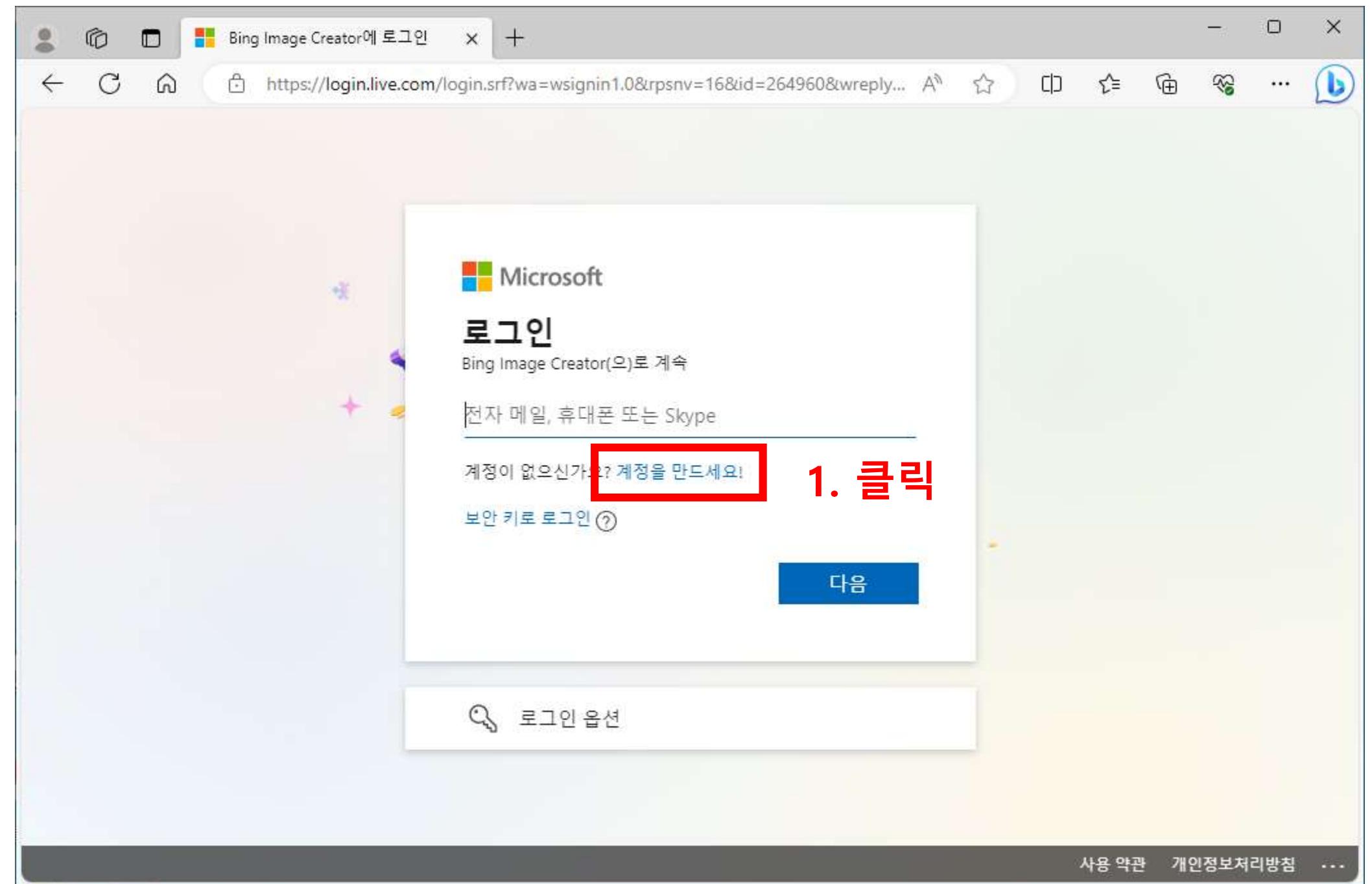
Bing Image Creator

- www.bing.com/create 접속



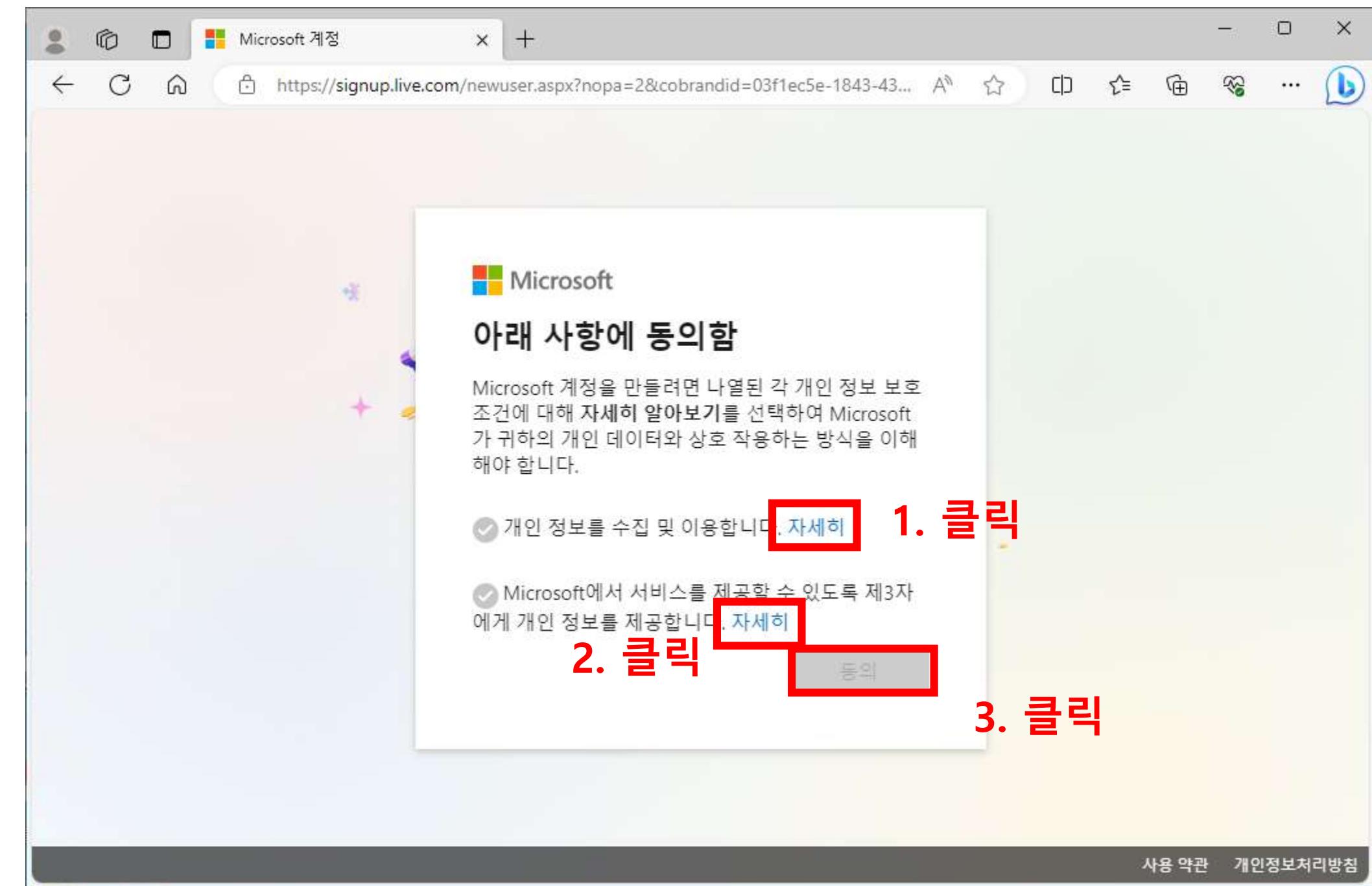
Bing Image Creator

- Microsoft 계정 만들기(이미 계정이 있으면 로그인)



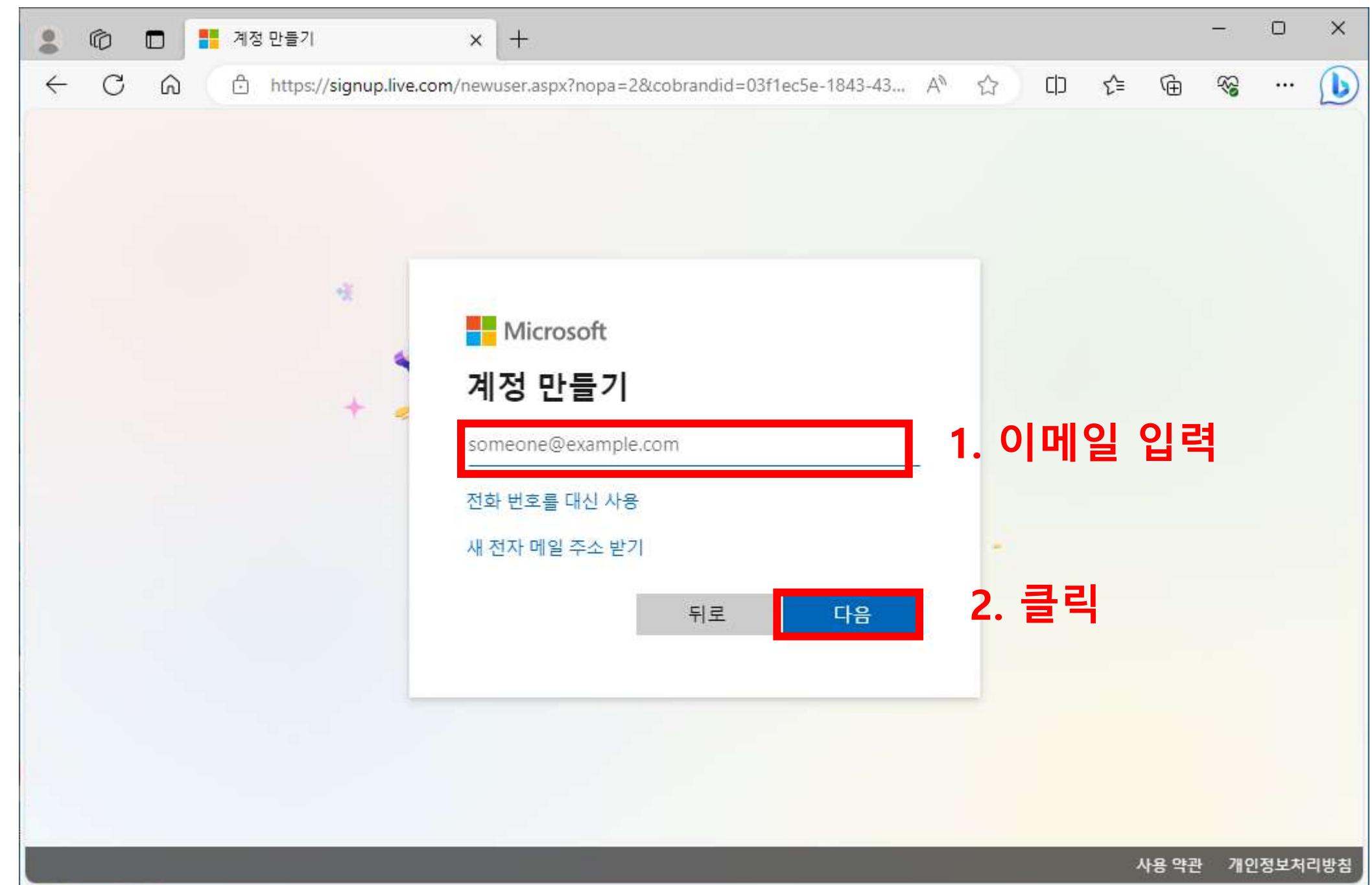
Bing Image Creator

- 약관에 동의



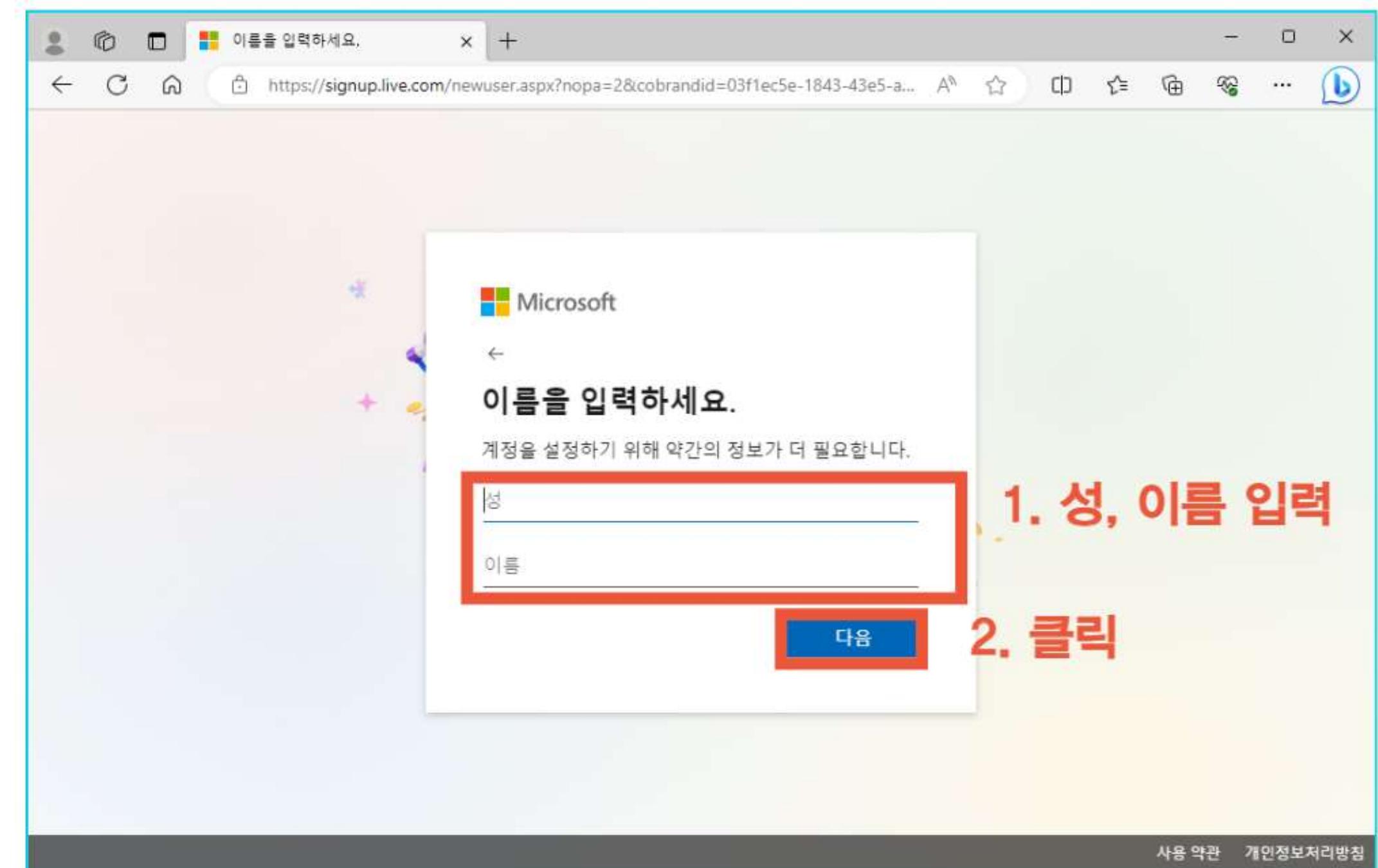
Bing Image Creator

- 이메일 주소 입력



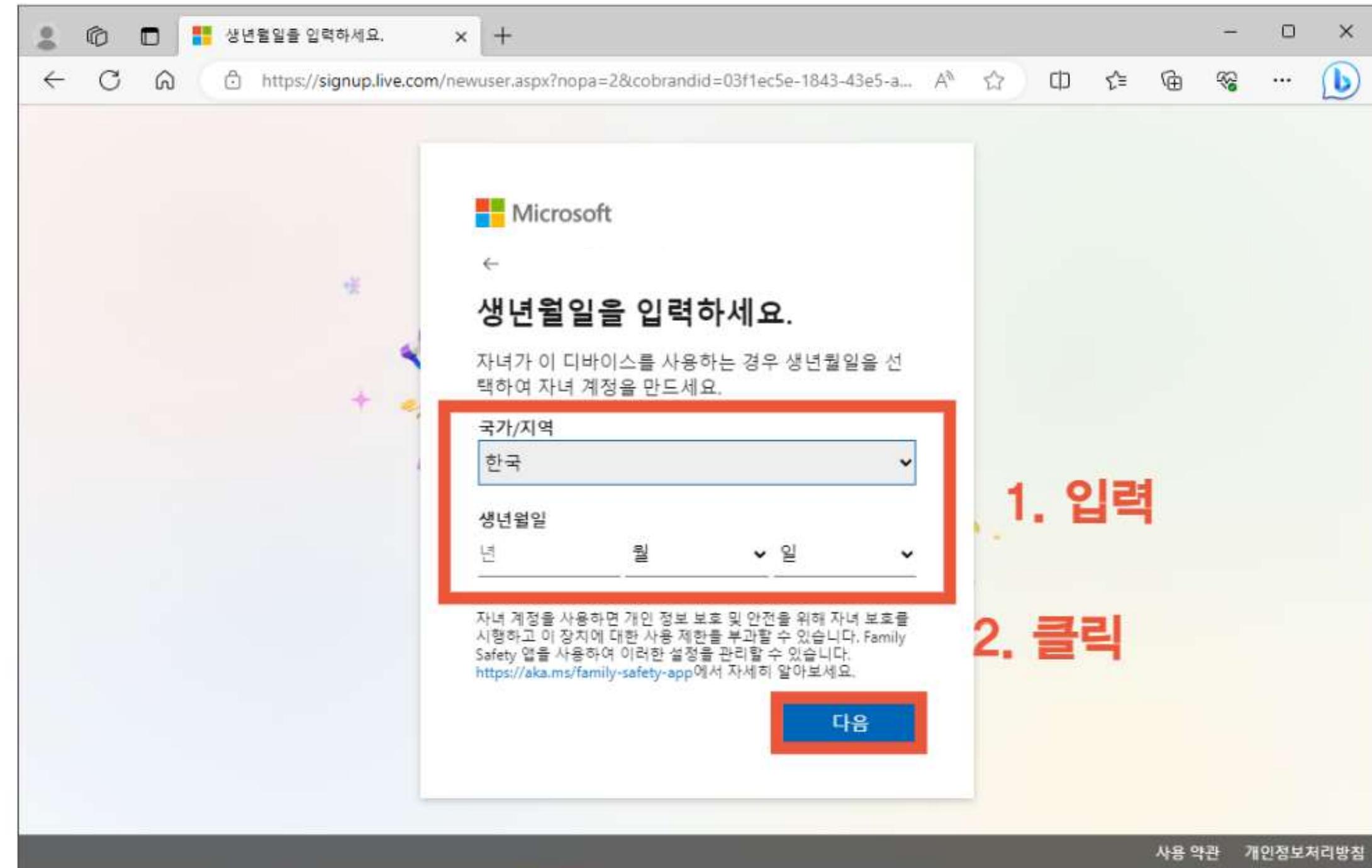
Bing Image Creator

- 이름 입력



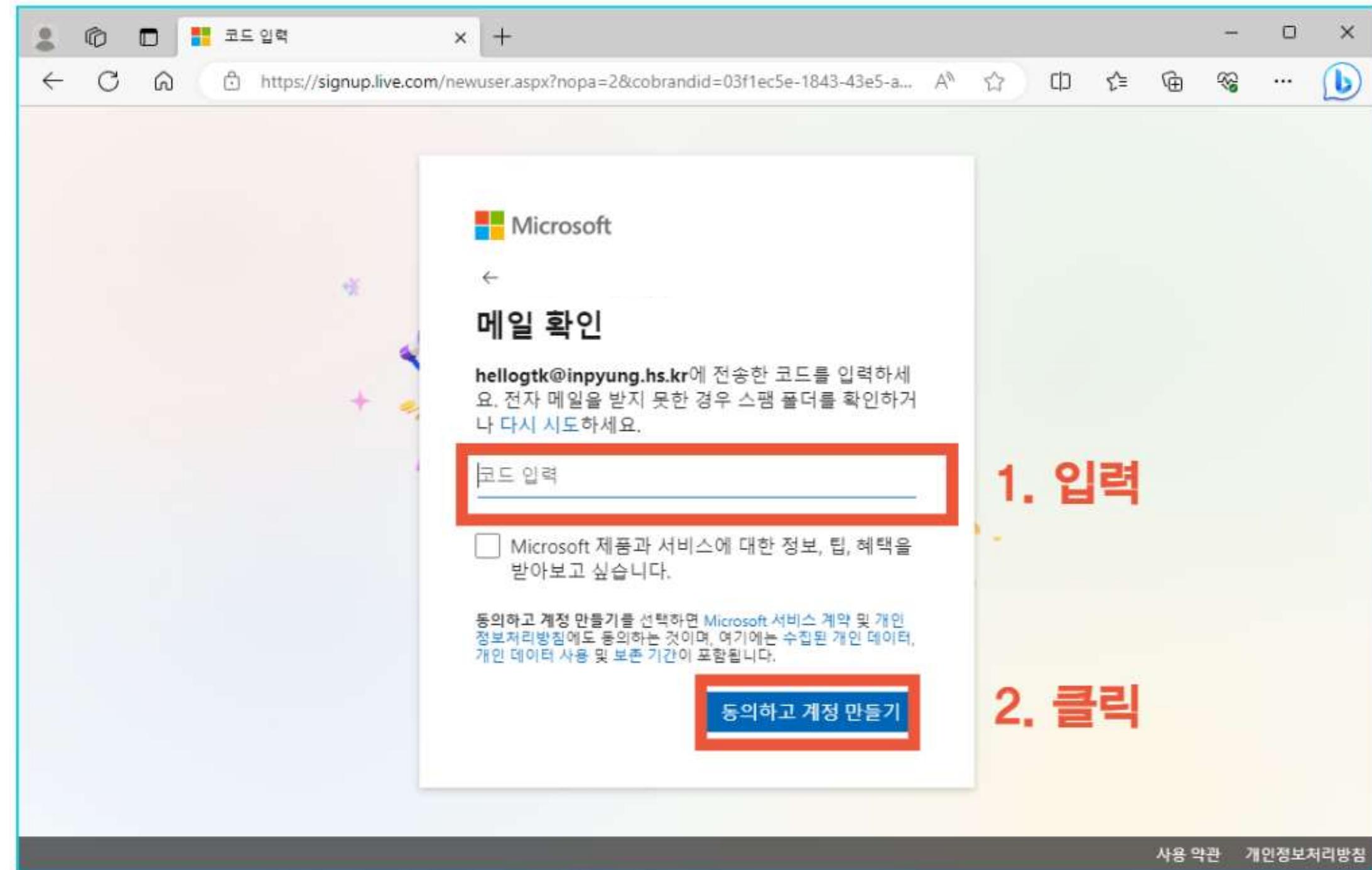
Bing Image Creator

- 생년월일 입력



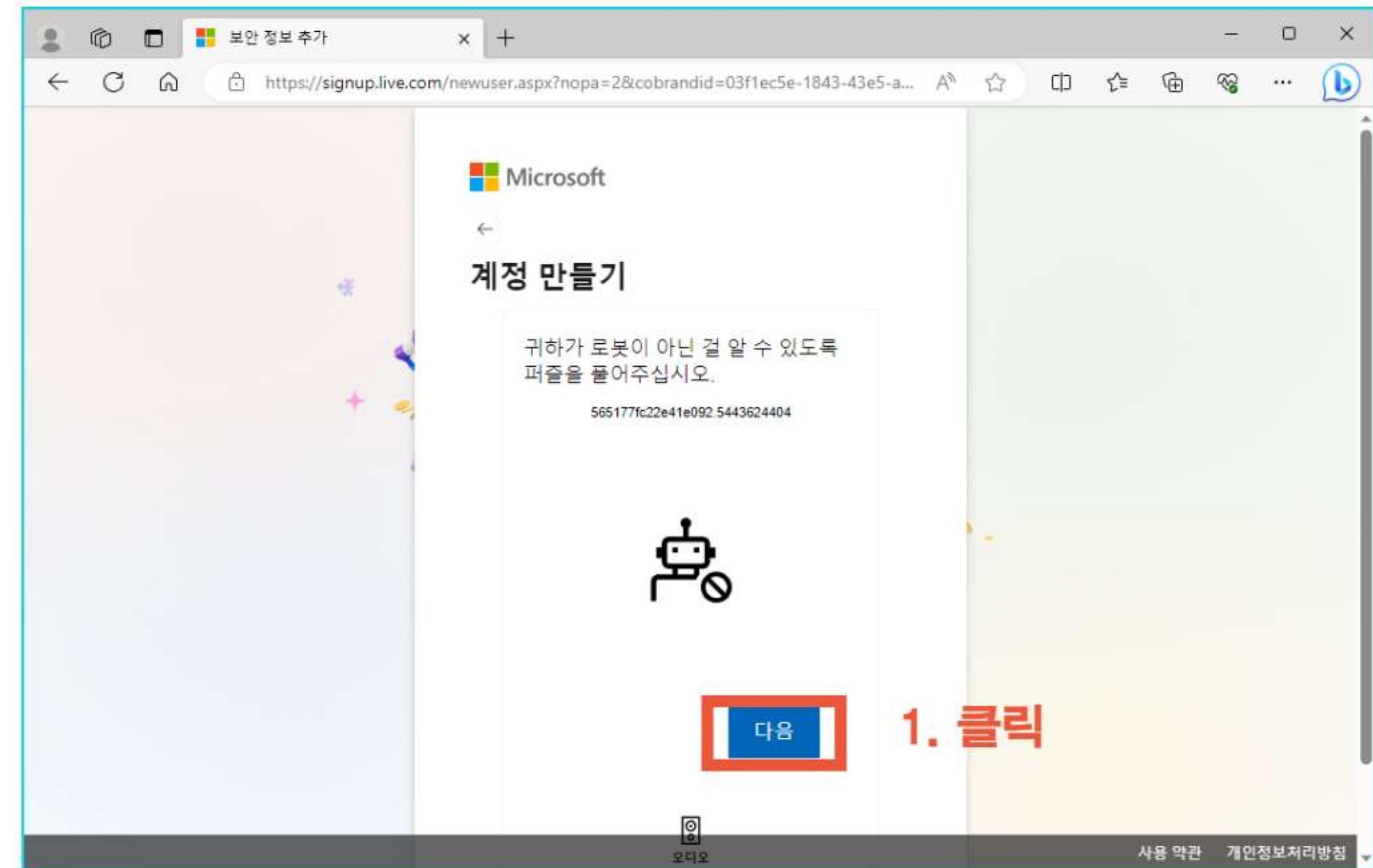


- 입력한 이메일로 전송된 인증코드 입력



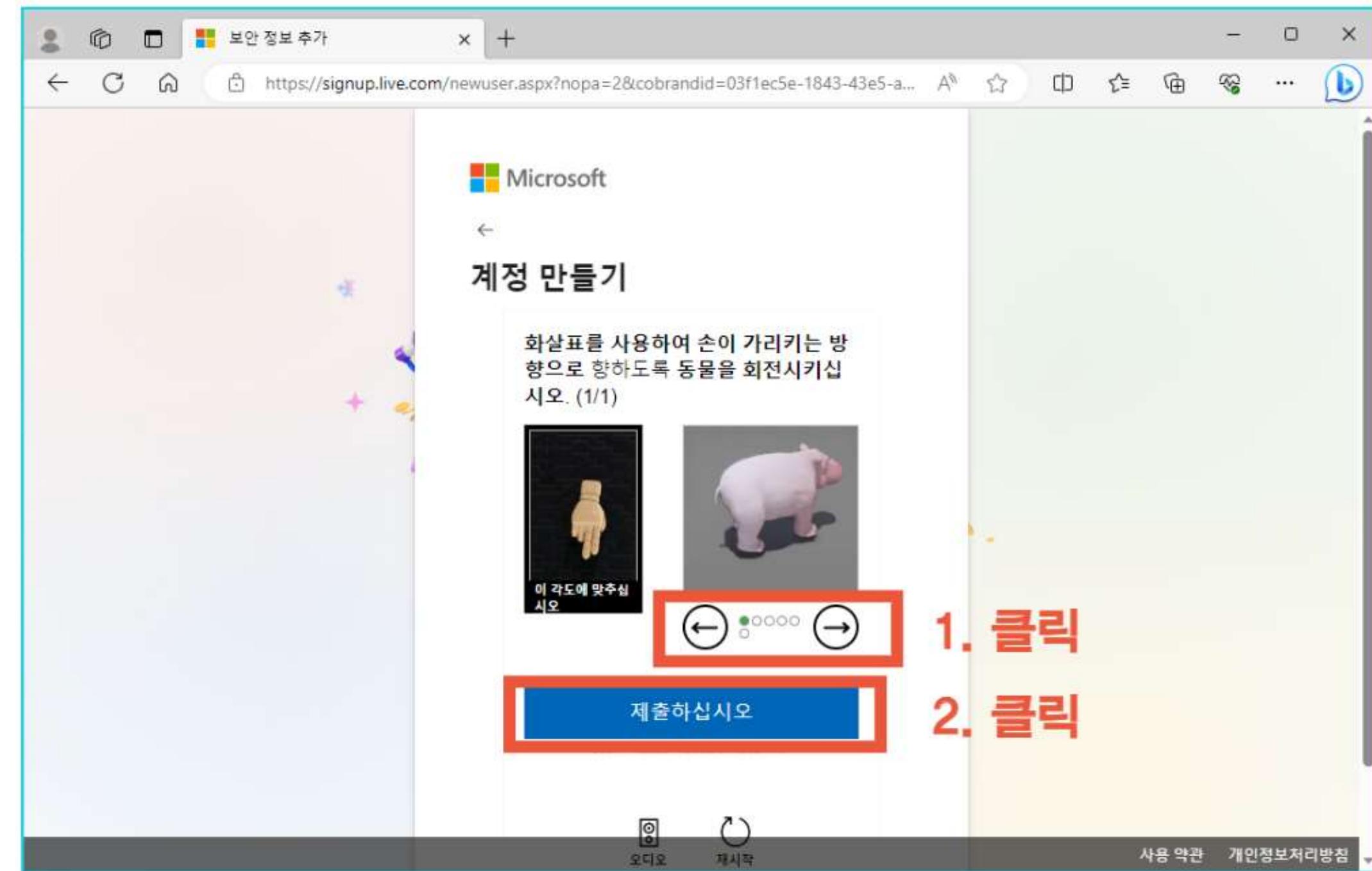
Bing Image Creator

- 퍼즐 풀기



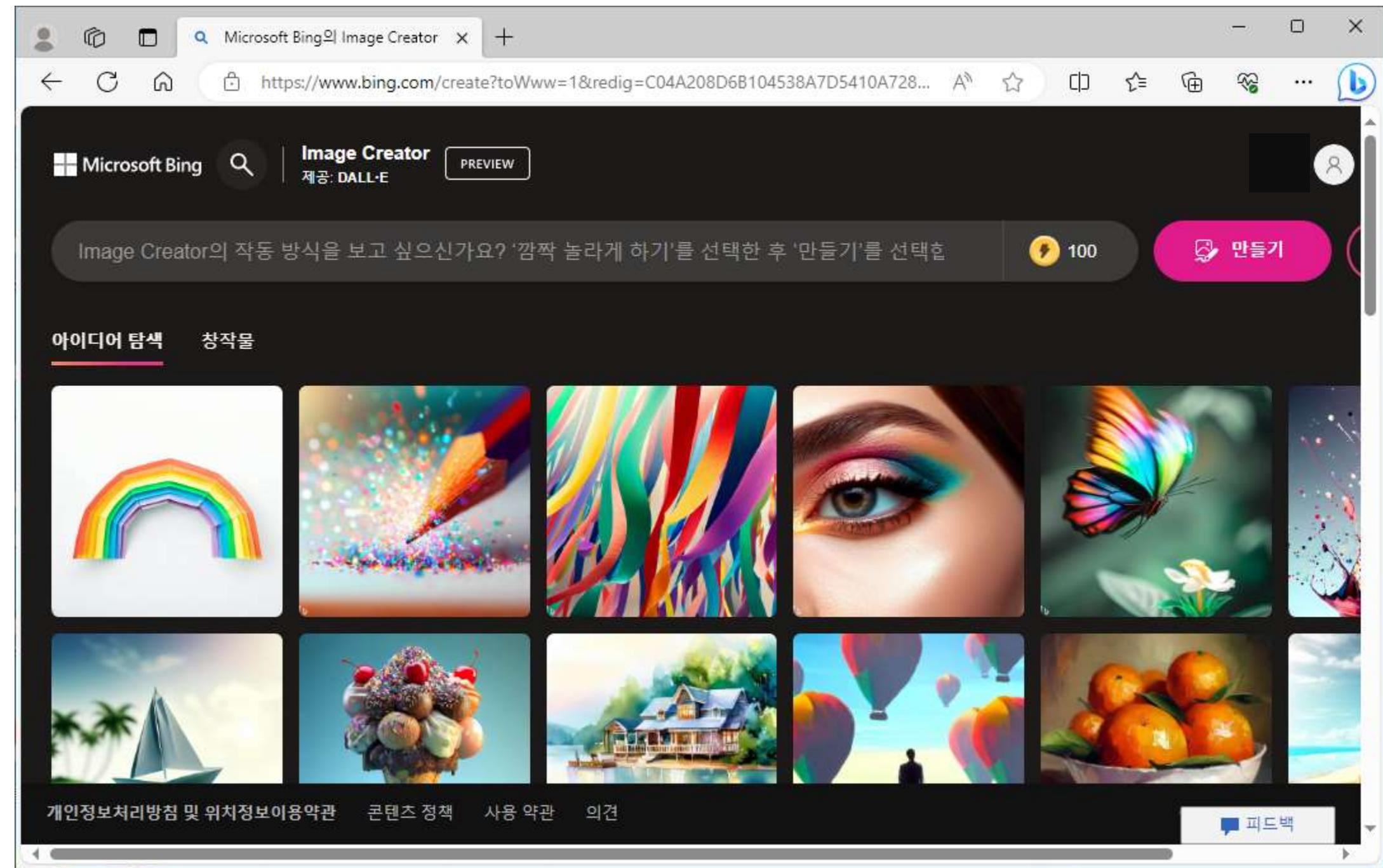
Bing Image Creator

- 퍼즐 풀기



Bing Image Creator

- 준비 완료!



Bing Image Creator

프롬프트

- 이미지를 생성하기 위해 입력하는 명령어
- 같은 프롬프트를 입력해도 시도할 때마다 다른 이미지가 생성됨
- 프롬프트가 자세할수록 원하는 이미지를 얻을 확률이 높아짐

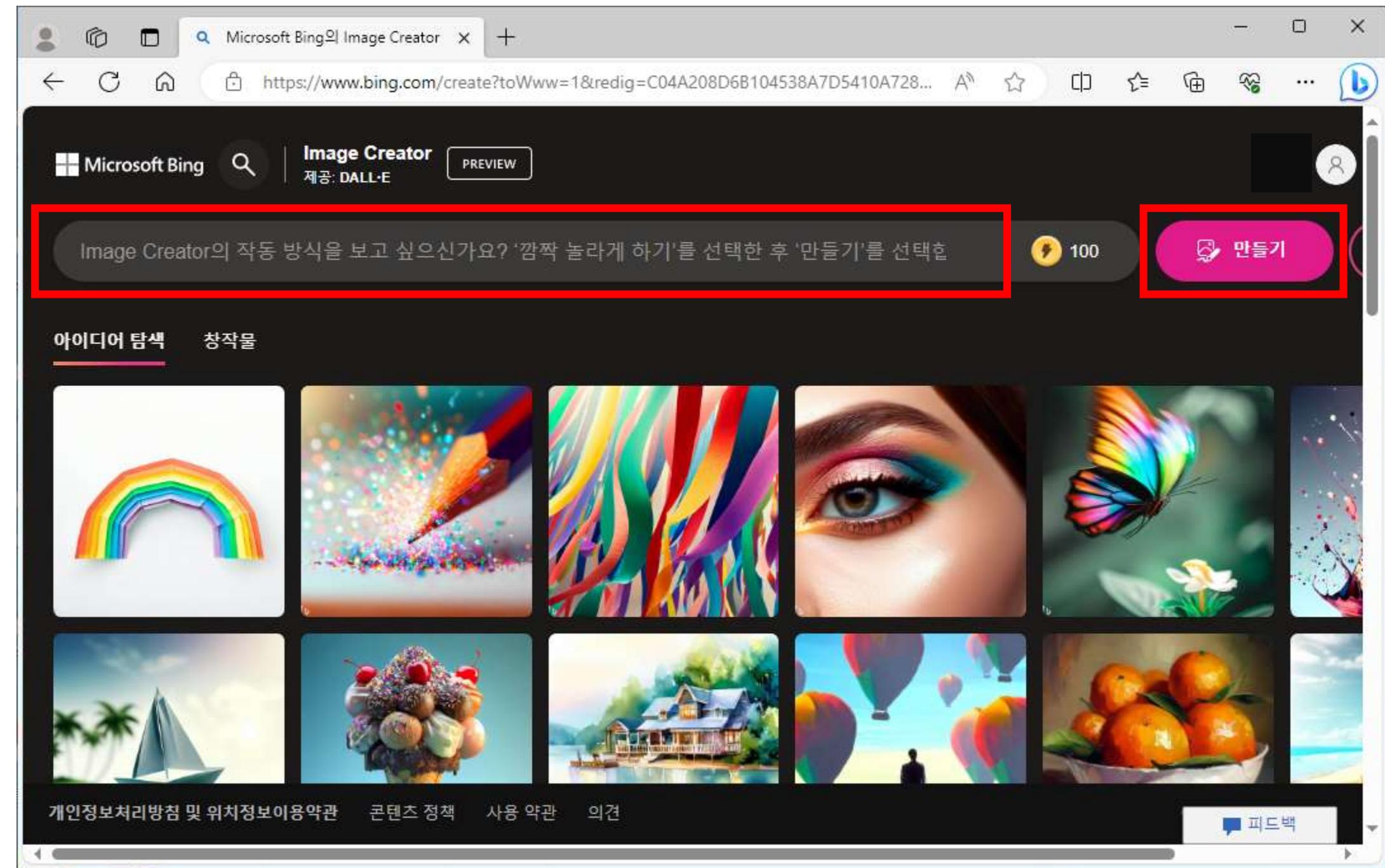


앞머리는 남겨주시구요, 옆머리는 짧게 쳐주시구요,
머리숱은 풍성하게 해주시구요...

이미지 출처 : Dream.ai 이미지 생성

Bing Image Creator

- 원하는 이미지를 설명할 수 있는 프롬프트를 입력해보세요.

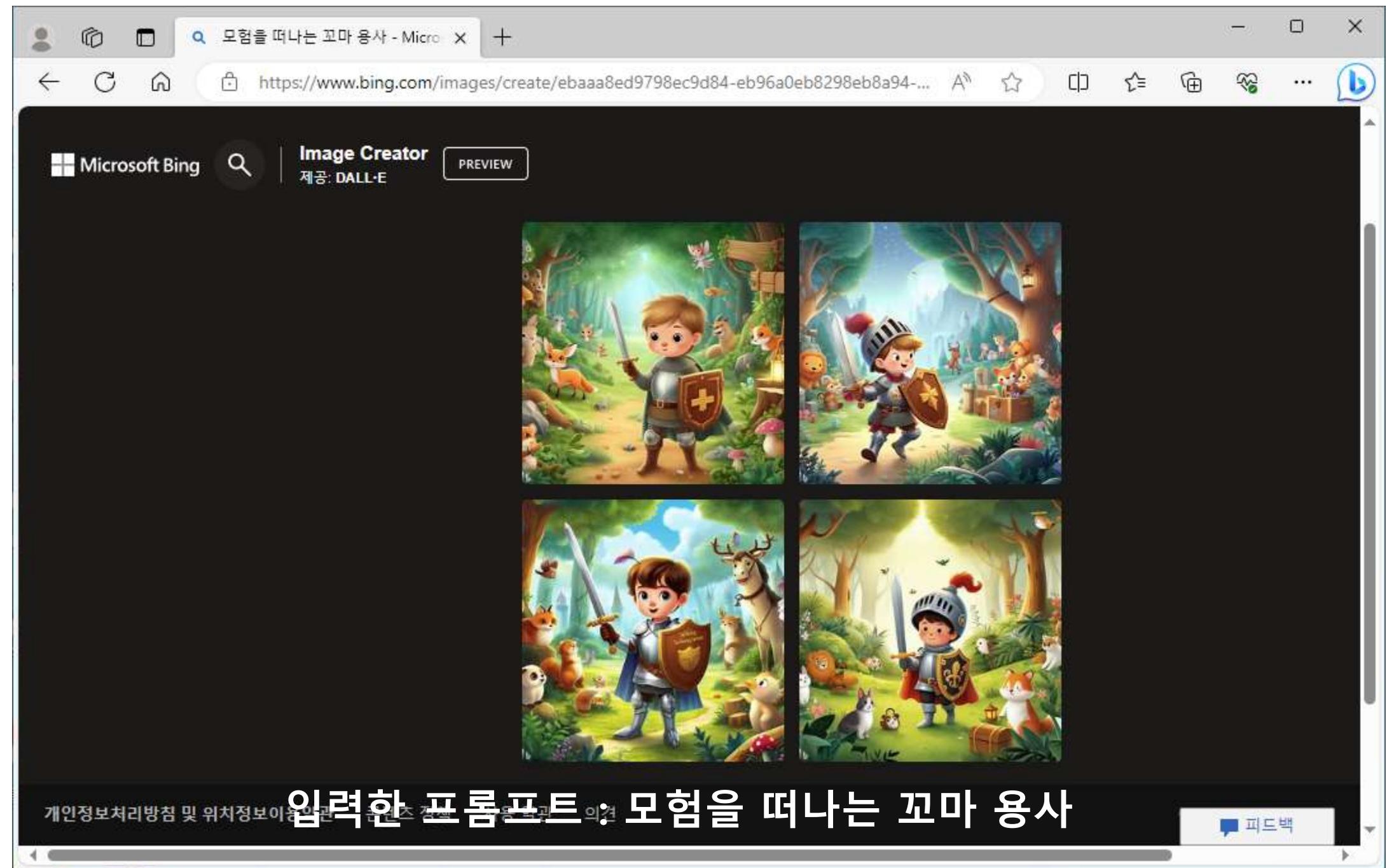


1. 프롬프트 입력

2. 클릭

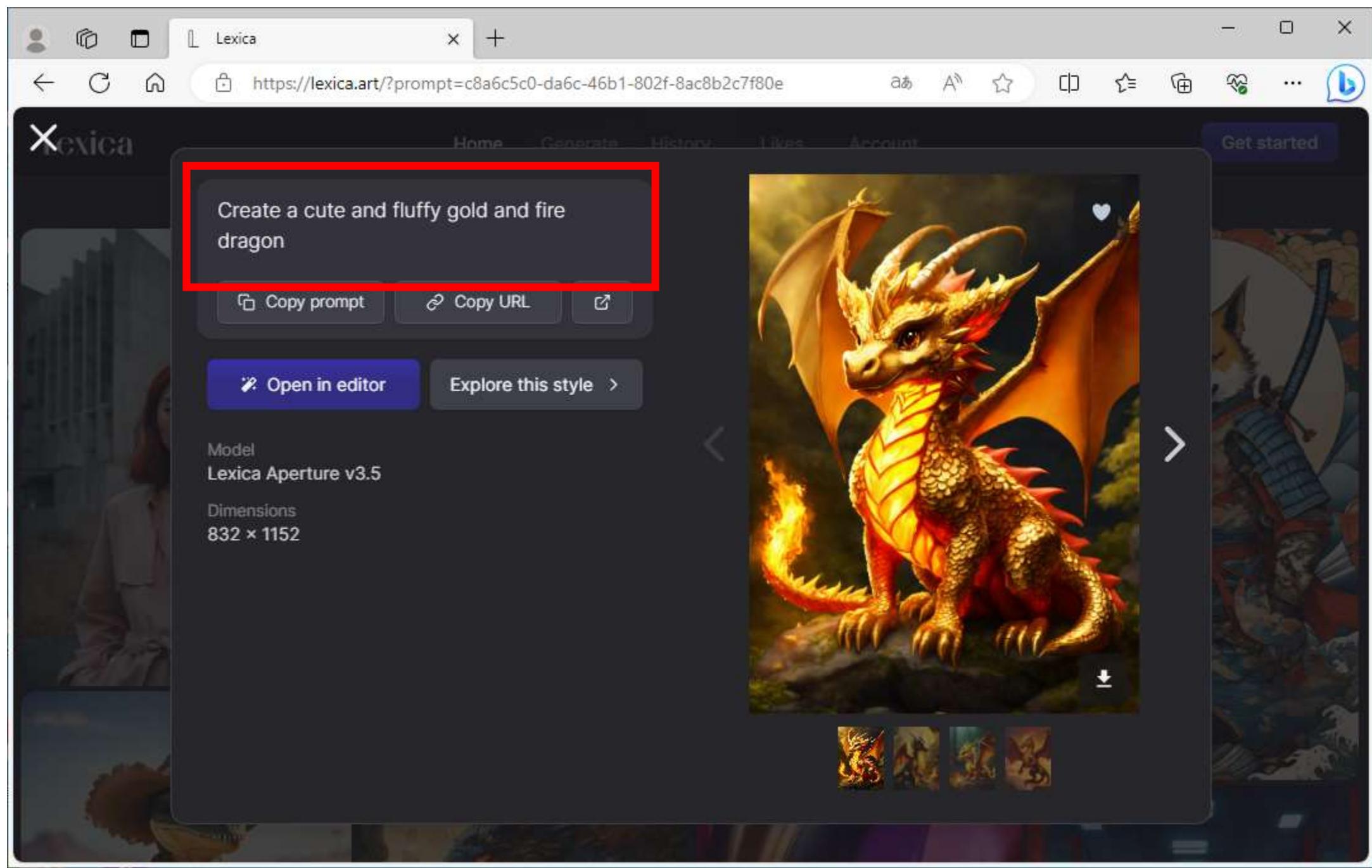
Bing Image Creator

- 원하는 이미지를 설명할 수 있는 프롬프트를 입력해보세요.



프롬프트 참고 사이트

- Lexica.art



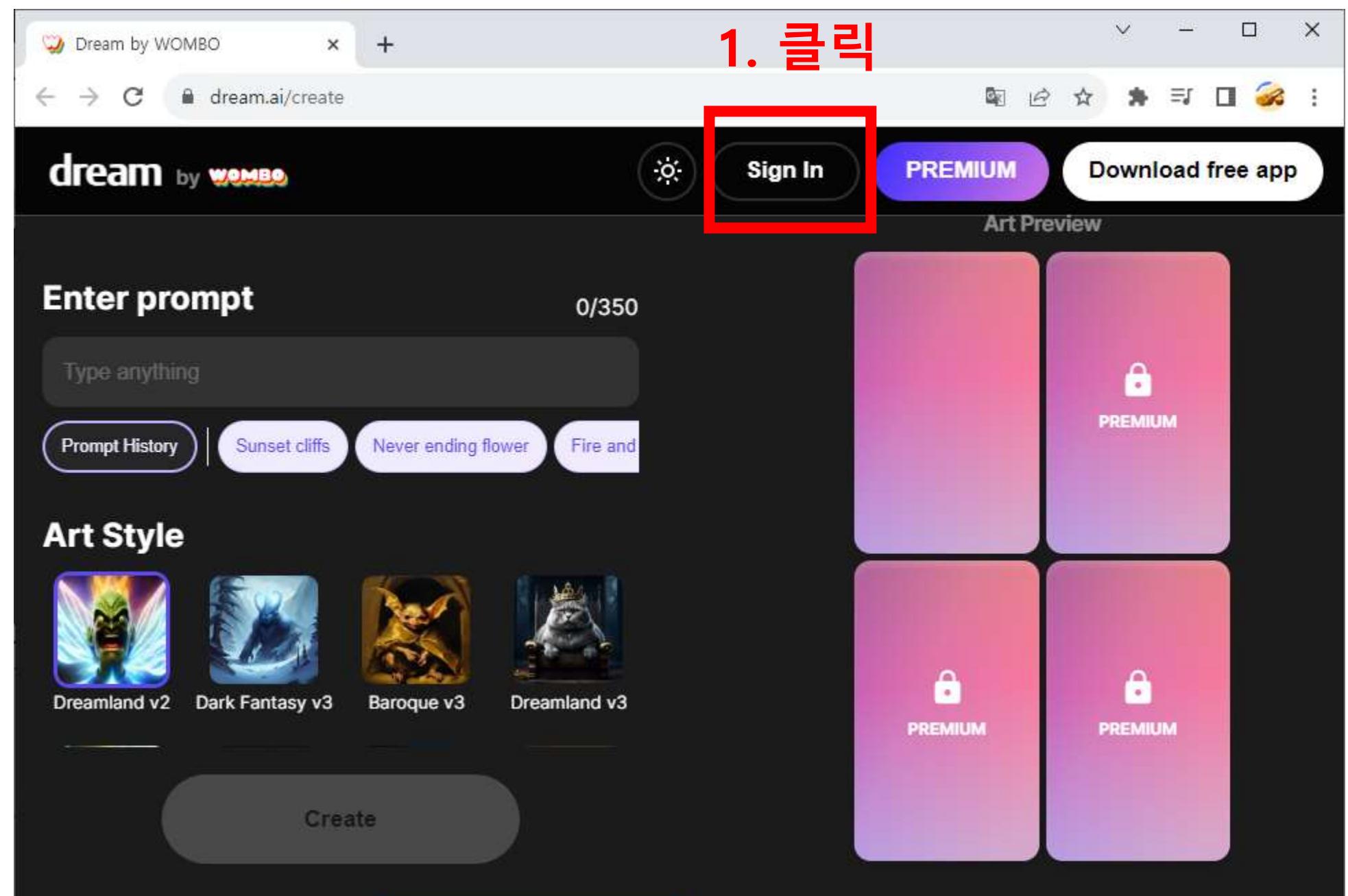
04

Dream.ai Create



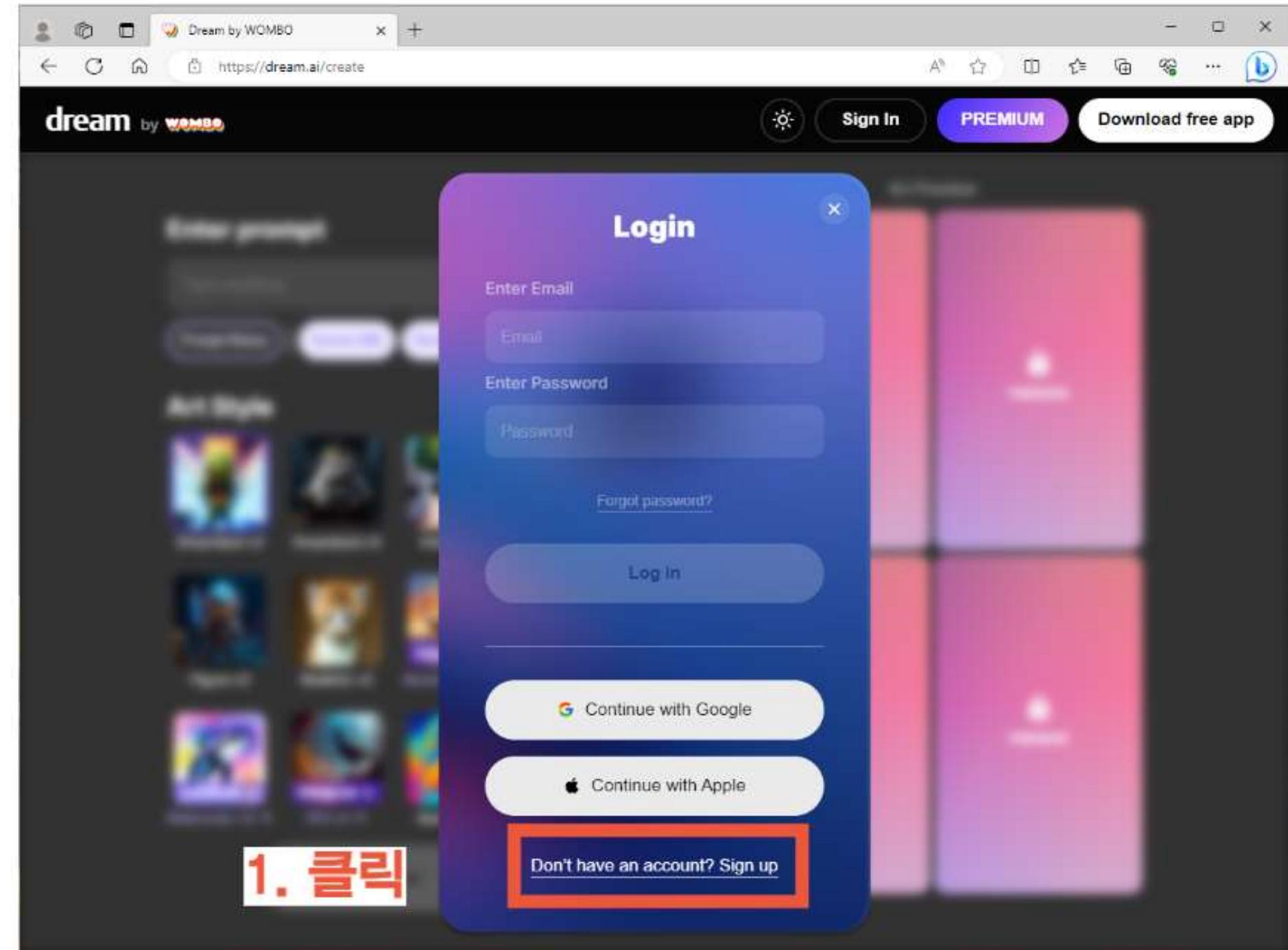
Dream.ai Create

- <http://dream.ai/create> 접속



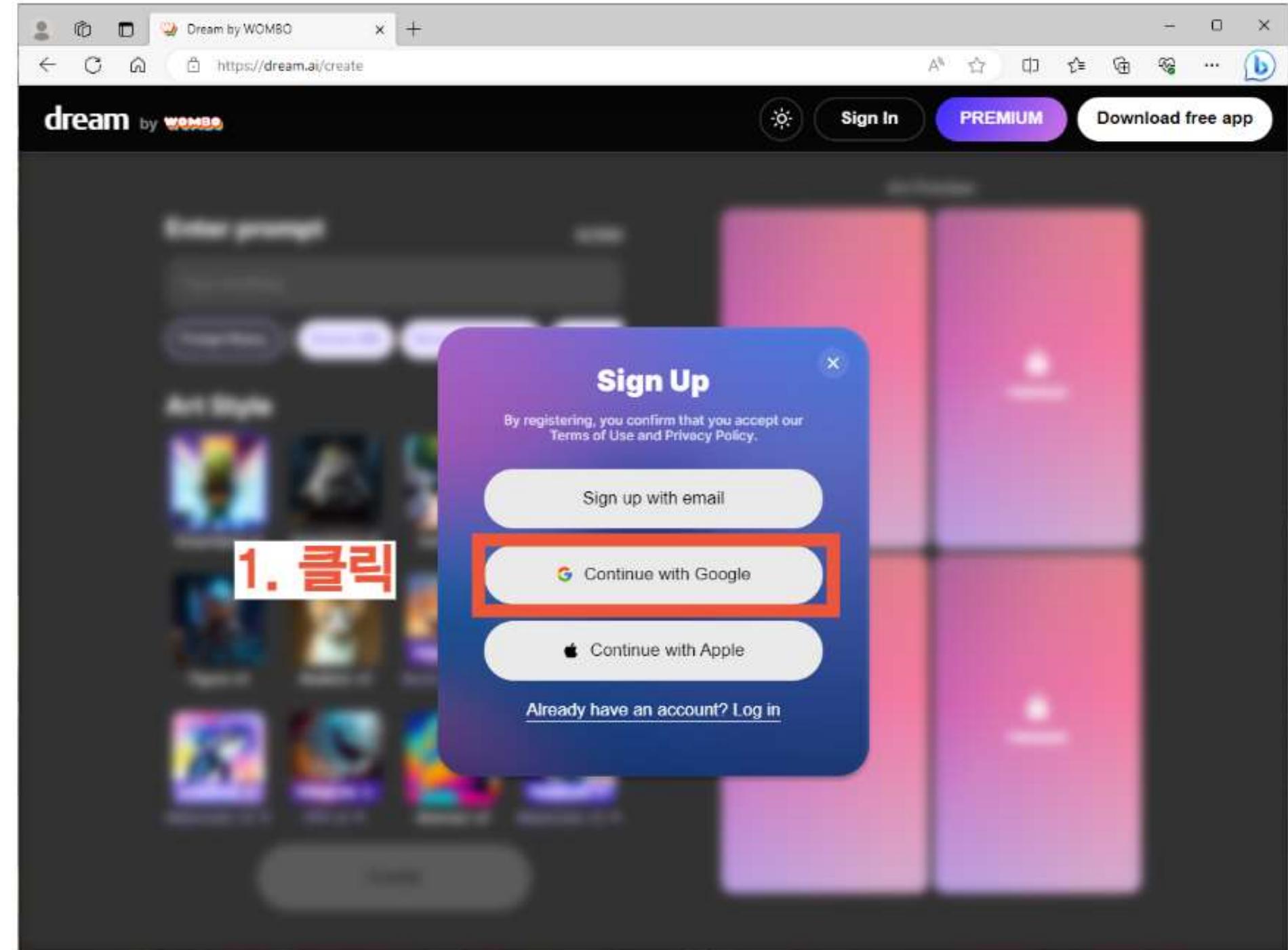
Dream.ai Create

- 계정 만들기



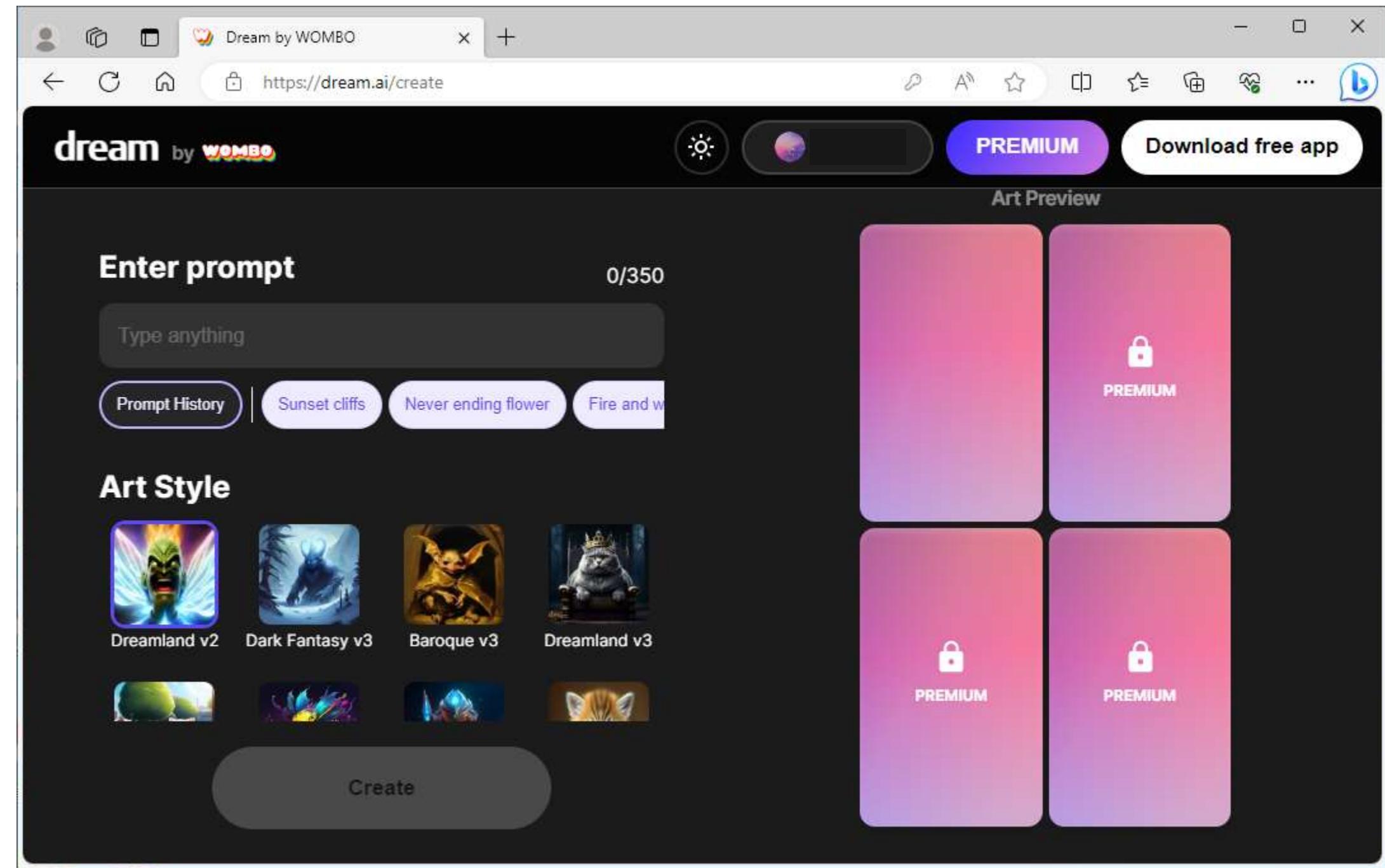
Dream.ai Create

- 계정 만들기



Dream.ai Create

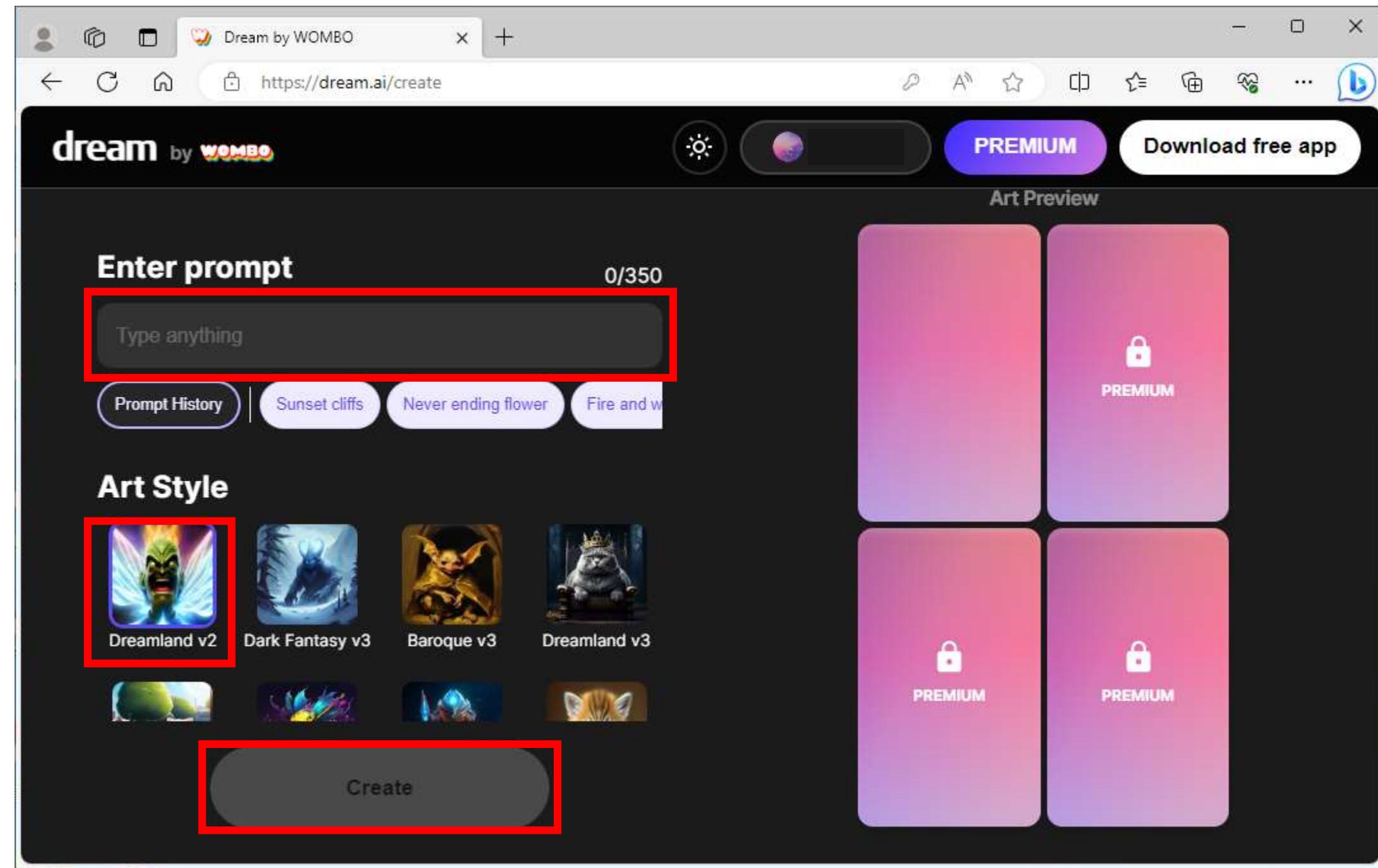
- 준비 완료!



Dream.ai Create

- Art Style 선택 및 프롬프트 입력

1. 프롬프트 입력

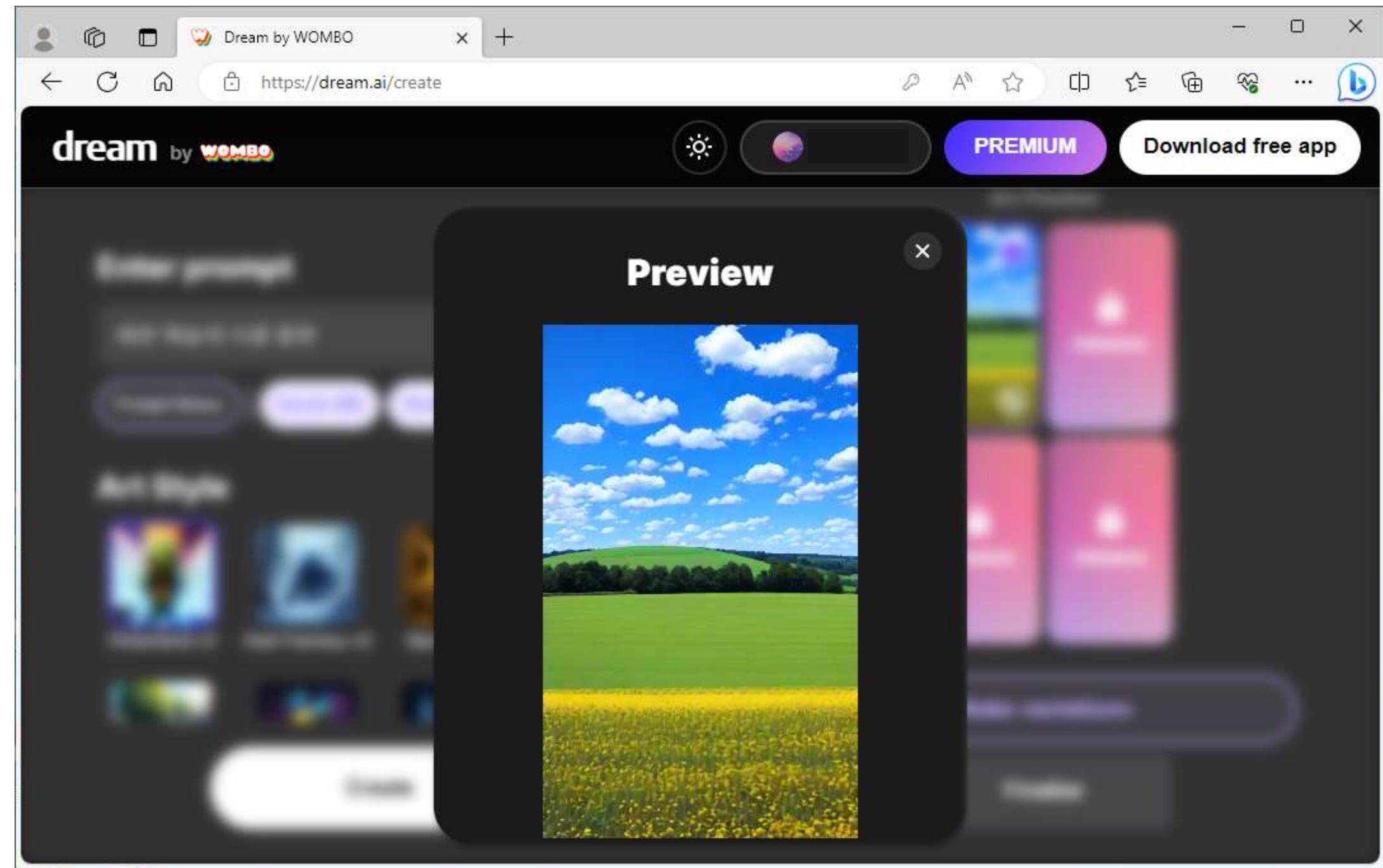


2. 원하는
Art Style 선택

3. 클릭

Dream.ai Create

- 입력한 프롬프트 : 파란 하늘의 시골 들판





- OpenAI의 DALL-E 2를 기반으로 Bing에서 제공하는 이미지 생성 인공지능은 무엇일까요?

- ① Siri
- ② Bard
- ③ ChatGPT
- ④ Photoshop
- ⑤ Image Creator



- OpenAI의 DALL-E 2를 기반으로 Bing에서 제공하는 이미지 생성 인공지능은 무엇일까요?

① Siri

② Bard

③ ChatGPT

④ Photoshop

⑤ **Image Creator**

원리

- 생산적 적대 신경망(GAN)
- 생성모델이 생성한 이미지를 판별모델이 진짜인지 가짜인지 판별

- 미드저니
- DALL-E
- Bing Image Creator
- Dream.ai Create

종류

Bing
Image
Creator

- Bing에서 출시
- OpenAI의 DALL-E 2기반
- 매월 100 부스트 제공

- WOMBO Studio에서 출시
- 다양한 Art Style 제공
- 무료 버전으로도 고품질 이미지 생성

Dream.ai
Create