



올 거 운
프로그래밍
경험

개정 2판
텐서플로2.0
반영

모두의 딥러닝

원리를 쉽게 이해하고
나만의 딥러닝 모델을
만들 수 있다!

포재출 지원



- 생소한 개념도 술술 읽으면서 쉽게 이해할 수 있다! ● 딥러닝 학습에 필요한 기초 수학도 담았어!
- 자판이 차면, GAN, 오토인코더, 전이 학습까지 곁들였다!

김민



firefox



전체

이미지

뉴스

동영상

지도

더보기

설정

도구

검색결과 약 357,000,000개 (0.42초)

<https://www.mozilla.org> > firefox > new

Firefox Browser 다운로드 — Mozilla가 만든 빠르고 사생활 보호 ...

인터넷을 풍요롭게 하기 위해 개인 정보 보호를 중요시하는 비영리 단체인 Mozilla가 지원하는 무료 웹 브라우저인 **Firefox**를 사용해 보세요. Windows, Mac, Linux ...

함께 검색한 항목



Firefox Download

파이어폭스 크롬

파이어폭스 사이트

파이어폭스 vpn

파이어폭스 우회 막힘

파이어폭스 장점

<https://www.mozilla.org> > firefox >

Firefox - 사생활 보호를 최우선으로 하는 제품으로 온라인에서의 ...

Firefox는 브라우저 그 이상입니다. 개인 데이터를 존중하고 온라인 어디에서나 개인정보를 보호하기 위해 설계된 **Firefox** 제품군에 대해 자세히 알아보세요.

<https://www.mozilla.org> > firefox > windows

Windows용 Mozilla Firefox 다운로드 - 자유로운 웹 브라우저 ...

무료 웹 브라우저, Mozilla **Firefox**를 내려받으세요. **Firefox**는 개개인이 온라인에서 독립적인 제어권을 갖도록 추구하는 전세계적인 비영리 단체가 제작했습니다.



이미지 더보기

모질라 파이어폭스



소프트웨어

모질라 파이어폭스는 모질라 재단과 모질라 코퍼레이션이 개발하는 자유 소프트웨어 웹 브라우저로 윈도우, 리눅스, OS X 그리고 안드로이드에서 실행할 수 있다. 위키백과

엔진: 게코, 스파이더몽키, 웹킷 (ios 한정)

안정화 버전: 88.0.1 (윈도우, macOS, 리눅스, 안드로이드, iOS)

라이선스: 모질라 공용 허가서 2.0



mozilla geckodriver

🔍 전체 🖼️ 이미지 📺 동영상 📰 뉴스 📍 지도

검색결과 약 80,600개 (0.47초)

<https://github.com/mozilla/geckodriver/releases>

Releases · mozilla/geckodriver · GitHub

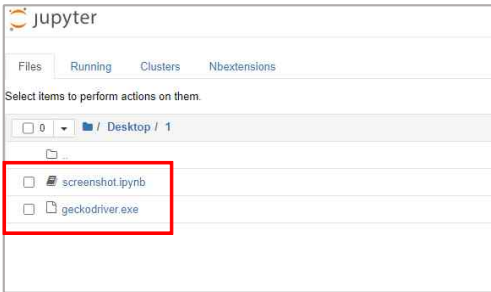
WebDriver for Firefox. Contribute to mozilla/geckodriver development by creating an account on GitHub.

Assets 10

- 📦 [geckodriver-v0.29.1-linux32.tar.gz](#)
- 📦 [geckodriver-v0.29.1-linux32.tar.gz.asc](#)
- 📦 [geckodriver-v0.29.1-linux64.tar.gz](#)
- 📦 [geckodriver-v0.29.1-linux64.tar.gz.asc](#)
- 📦 [geckodriver-v0.29.1-macos-aarch64.tar.gz](#)
- 📦 [geckodriver-v0.29.1-macos.tar.gz](#)
- 📦 [geckodriver-v0.29.1-win32.zip](#)
- 📦 [geckodriver-v0.29.1-win64.zip](#)

📄 Source code (zip)

📄 Source code (tar.gz)



```
In [3]: import os      # 운영체제의 기능 사용
        from selenium import webdriver      # 웹브라우저 조작, 자동화
        from selenium.webdriver.firefox.options import Options      # 파이어폭스의 옵션사용?
        from PIL import Image      # 이미지 처리 라이브러리 pillow(PIL)
        from io import BytesIO      # 입출력, 스트림 작업 / 바이트배열을 이진파일로 다룰 수 있게
        from tqdm.notebook import tqdm      # 반복문 진행률 표시
        import time      # 프로세스 정지(Delay)
```

```
In [5]: driver = webdriver.Firefox() # 오류발생시 다운받은 geckodriver path설정
driver.get("https://thebook.io/080228/application/") # 실행할 url입력
```

모두의 답러닝 개장2판



이 책의 구성과 활용법

이 책은 크게 다음과 같이 총 5개의 파트와 심화 학습으로 구성되었습니다.

1 답러닝 준비 운동

답러닝 작업 환경을 갖추고 실제 데이터를 사용해 일단 답러닝을 실행시켜 봅니다. 그 다음 답러닝을 공부하는 데 필요한 기초 수학을 살펴보고 본격적으로 학습에 들어갈 준비를 합니다.

2 기본 동작 원리

답러닝의 기본 원리인 선형 회귀와 로지스틱 회귀를 배웁니다.

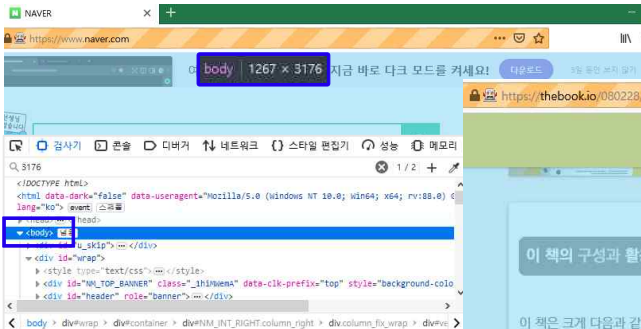
3 신경망

답러닝을 설계할 때 꼭 필요한 신경망과 역전파의 개념을 배웁니다.


```
In [10]: # 전체 페이지의 사이즈를 구하여 브라우저의 창 크기를 확대하고 스크린캡처를 합니다.  
page_width = driver.execute_script('return document.body.parentNode.scrollHeight')  
page_height = driver.execute_script('return document.body.parentNode.scrollHeight')
```

```
In [11]: print('page_width:', page_width); print('page_height:', page_height)
```

```
page_width: 1284  
page_height: 715
```



```
In [8]: driver.set_window_size(page_width, 3800) # 브라우저 창 크기조절
png = driver.get_screenshot_as_png() # 스크린샷(전체)을 찍고 png로 변환한 객체생성
```



`div.thebook-content.mdl-color--white.mdl-shadow--4dp.content.mdl-color-text--grey-800.mdl-cell.mdl-cell--12-col` | 646 × 2167.52 | 플렉스 항목

```
In [9]: # 캡처할 영역 가져오기
element = driver.find_element_by_class_name('thebook-content.mdl-color--white.mdl-shadow--4dp.content.mdl-color-text--grey-800.mdl-cell.mdl-cell--12-col')

image_location = element.location # 캡처할 영역의 x,y좌표 저장
image_size = element.size # 캡처할 영역의 크기 저장
```

```
In [14]: print('image_location', image_location); print('image_size', image_size)

image_location {'x': 313, 'y': 296}
image_size {'height': 2167.5166015625, 'width': 646.0}
```

시켜 봅니다. 그 다음 답례
어갈 준비를 합니다.

답례님의 기본 원리인 선형 회귀와 로지스틱 회귀를 배웁니다.

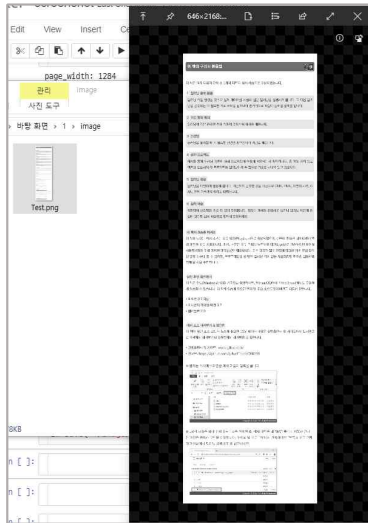
```
In [11]: im = Image.open(BytesIO(png))    # 이전에 생성한 png객체를 byte형태로 오픈

# 좌표 계산
left = image_location['x']
top = image_location['y']
right = image_location['x'] + image_size['width']
bottom = image_location['y'] + image_size['height']

print(left, top, right, bottom, sep='\t')

313      296      959.0    2463.5166015625
```

```
In [22]: im = im.crop((left, top, right, bottom))
im.save('./image/Test.png')
```




```
In [13]: im = Image.open(png)
         im
```

```
UnicodeDecodeError                                Traceback (most recent call last)
<ipython-input-13-121ad5e0b6dc> in <module>
----> 1 im = Image.open(png)
      2 im

C:\ProgramData\Anaconda3\lib\site-packages\PIL\image.py in open(fp, mode, formats)
    2889
    2890     if filename:
-> 2891         fp = builtins.open(filename, "rb")
    2892         exclusive_fp = True
    2893

UnicodeDecodeError: 'utf-8' codec can't decode byte 0x89 in position 0: invalid start byte
```

```
In [14]: im = Image.open(BytesIO(png))
         im
```

Out [14]:

≡ 더북(TheBook)

모두의 컴퓨터 개정2판



이 책의 구성과 활용법

```
options = Options()
options.headless = True
driver = webdriver.Firefox()
driver.get("https://thebook.io/080228/application/")

num = 1 # 파일번호를 매기기 위한 변수
for i in tqdm(range(500)): # 전체페이지수를 몰라 임의의 수 500설정
    # 전체 페이지의 사이즈를 구하여 브라우저의 창 크기를 확대하고 스크린샷을 합니다.
    # page_width = driver.execute_script('return document.body.parentNode.scrollWidth')
    # page_height = driver.execute_script('return document.body.parentNode.scrollHeight')
    driver.set_window_size(1200, 3800)
    png = driver.get_screenshot_as_png()

    # 특정 element의 위치와 크기를 구합니다.
    element = driver.find_element_by_class_name('thebook-content.mdl-color--white.mdl-shadow--4dp')
    image_location = element.location
    image_size = element.size

    # 이미지를 element의 위치에 맞춰서 crop 하고 저장합니다.
    im = Image.open(BytesIO(png))
    left = image_location['x']
    top = image_location['y']
    right = image_location['x'] + image_size['width']
    if image_size['height'] == 3800:
        bottom = 1200
    else:
        bottom = image_location['y'] + image_size['height']
    im = im.crop((left, top, right, bottom))
    im.save('./image/Modu_Deep-{}.png'.format(num))
```

임업인의 무정신으로 인해 임업인이기 위해 임업인이 사냥 할때도 구경조식이나 고래를 사
고있었다. 임업인도 고래를 사냥하는데 돈을 받고 임업인에게도 사냥을 해줄 수 있는 사람 인데
사냥도 하고, 이 돈은 임업인에게 해줄수 있는 돈에 임업인 사냥의 보조금에 사용한다. 임업
회에서는 임업인들에게 사냥하는 수를 제한하고 사냥하는 보조금에 사용한다. 사냥하는
수에는 제한이 없고, 임업인에게도 사냥하는 수를 제한하고 사냥하는 보조금에 사용한다.

본문 장마남에 관한 이야기입니다. 이 책을 쓴 채 50년 가까이 지난 장마남에 관
한 전체 생애를 정리합니다. 이와 그 이야기는 장마남의 할 수 있는 일과 함께 관련
이야기를 더합니다. 1940년 일제강점기 때 그 장마남이 학살당해 어머니가 할 것입니다. 장
마남이 무수한 것 같은 계산을 하고도 해를 실패해 보며 장마남에 관한 자신들의 생각
을 정리합니다.



이 책의

이 책은 코

1 딥러닝

딥러닝 사

님을 공부

2 기본 원

딥러닝의

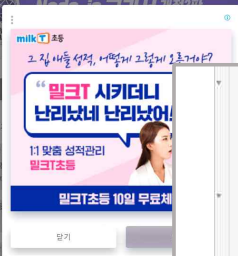
3 신경망

딥러닝을 설계할 때 꼭 필요한 신경망과 역전파의 개념을 배웁니다.

4 실전 프로젝트

예제를 통해 딥러닝 이론이 실제 프로젝트에 어떻게 적용되는지 배

책드를 실습하여 각 프로젝트는 딥러닝에서 꼭 필요한 기술을 하나씩 담고 있습니다.



```
try:
```

```
    driver.find_element_by_id('next-page').click()
```

```
    time.sleep(0.5)
```

```
    num += 1 # 파일 번호 추가
```

```
except: # 광고페이지로 넘어갔을 시
```

```
    os.remove('./image/Modu_Deep_{}.png'.format(num)) # 저장한이미지(광고) 삭제
```

```
    driver.back() # 이전페이지로
```

```
    driver.find_element_by_id('next-page').click() # 다음페이지 버튼 클릭
```

```
    time.sleep(0.5)
```

