

# TEXT MINING for BEGINNER

APPENDIX 01. 텍스트 분석을 위한 Python 분석환경 설치하기

---

전병진 FINGEREDMAN (fingeredman@gmail.com)

텍스트 분석을 위한

Python 분석환경 설치하기

## 실습환경 구축

시작은 생각보다  
힘들고 고된 작업일 수 있습니다

# Python 실습환경 설치 안내

원활한 실습 진행을 위해 아래 ❶ ~ ❺ 를 메뉴얼에 따라 설치해주세요  
설치 메뉴얼은 Windows 운영체제를 기준으로 제작되었습니다  
모든 설치에는 약 50 ~70분이 소요됩니다

## ❶ Python 3.6 Anaconda 설치

(\* 최신 버전으로 통일을 위해 기존에 설치하셨던 분들도 삭제 후 재설치 권장)

## ❷ Java jdk 설치

(\* 최신 버전으로 통일을 위해 기존에 설치하셨던 분들도 삭제 후 재설치 권장)

## ❸ 환경변수 설정

## ❹ Microsoft Visual C++ Build Tools 설치

## ❺ Python Package 설치

\* 설치에 문제가 있으신 분은 PC를 재부팅 후 다시 시도해주세요

```
import ContainerAware
vents import types
ramework import events
http.messages import Response, Req
common.imports import get_qualifia
.common.contextmanagers import w

_RETURN_TYPES = (str, int, float,

e(ContainerAware, metaclass=abc.A

the base class for all controllers

ributes:
    __action__ (string): The last a

"
def execute(self, **kwargs):
    method = self.get_execute_met
    self.__action__ = method
    return method(**kwargs) or {

@abc.abstractmethod
def get_execute_method(self, *
    raise NotImplementedError(
        'You must implement g
```

# Python 3.6 Anaconda

## ❶ 설치파일 다운로드 및 실행

- ▶ (1-1) <http://www.anaconda.com/download/> 에 접속합니다  
(Internet Explorer, Chrome 등 모든 브라우저 가능)
- ▶ (1-2) 접속한 웹페이지에는 자신의 PC 운영체제에 맞는 다운로드 버튼이 생성됩니다  
(예시 이미지는 Windows 운영체제, Internet Explorer)
- ▶ (1-3) “Python 3.6 version” 아래 [Download] 버튼을 클릭합니다  
(자신의 운영체제에 맞는 설치파일이 자동으로 다운로드)
- ▶ (1-4) [실행]을 클릭해 다운로드한 파일을 바로 실행합니다

## ❷ 설치진행

- ▶ (2-1) [Next >]를 클릭해 설치를 시작합니다
- ▶ (2-2) [I Agree]를 클릭해 약관에 동의합니다
- ▶ (2-3) “Just Me (recommended)”를 선택하고 [Next >]를 클릭합니다
- ▶ (2-4) 설치경로를 그대로 두고 [Next >]를 클릭합니다
- ▶ (2-5) 옵션을 그대로 두고 [Install]을 클릭해 설치를 시작합니다 (설치에 약 5 ~ 15 분 소요)
- ▶ (2-6) 설치가 완료되면 [Next >]를 클릭합니다
- ▶ (2-7) [Skip]을 클릭합니다
- ▶ (2-8) 체크박스를 모두 해제하고 [Finish]를 클릭해 설치를 마칩니다

## ❸ Jupyter Notebook 실행

- ▶ (3-1) [시작] > [모든 프로그램] > [Anaconda3 (32/64-bit)] > [Anaconda Prompt]를 클릭합니다
- ▶ (3-2) “jupyter notebook”을 입력하고 [엔터]를 입력합니다

```
import ContainerAware
vents import types
ramework import events
http.messages import Response, Req
common.imports import get_qualifia
.common.contextmanagers import w

_RETURN_TYPES = (str, int, float,

e(ContainerAware, metaclass=abc.A

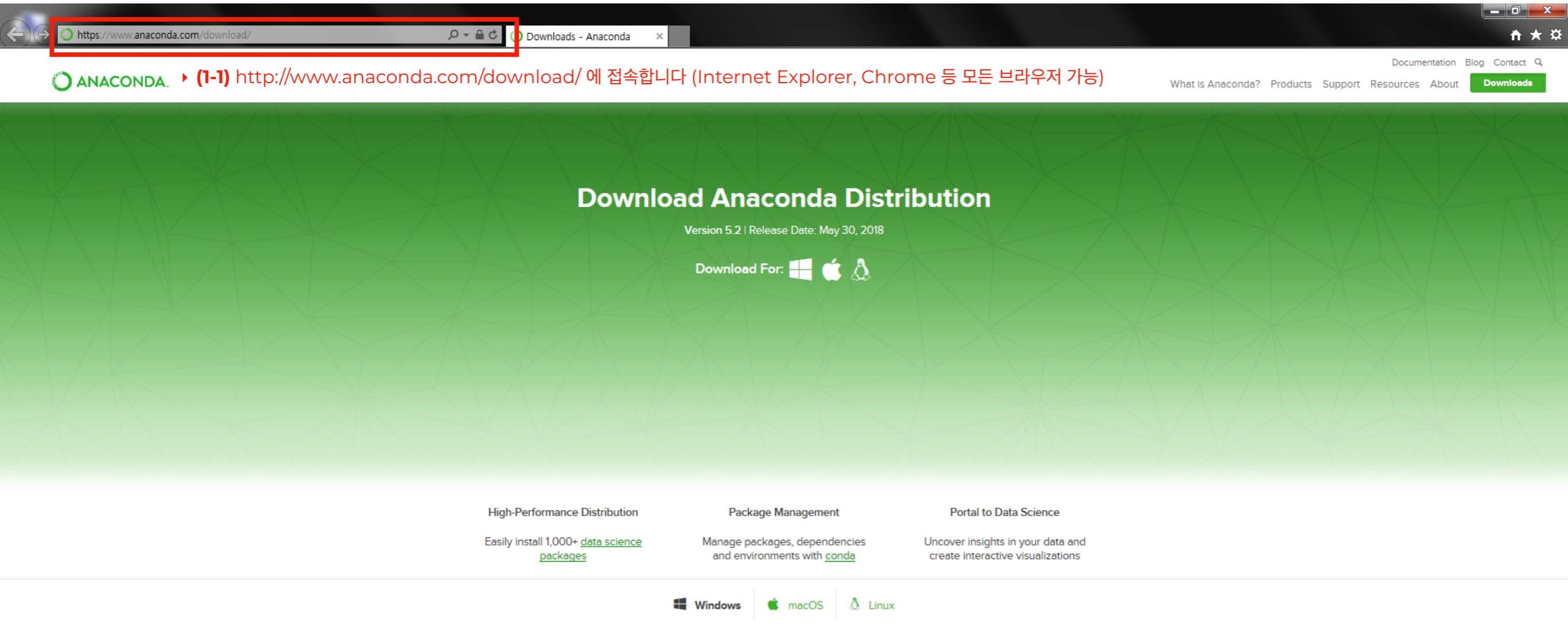
the base class for all controllers

ributes:
    __action__ (string): The last a

def execute(self, **kwargs):
    method = self.get_execute_met
    self.__action__ = method
    return method(**kwargs) or {

@abc.abstractmethod
def get_execute_method(self, *
    raise NotImplementedError(
        'You must implement g
```

# Python 3.6 Anaconda



▶ (1-1) <http://www.anaconda.com/download/> 에 접속합니다 (Internet Explorer, Chrome 등 모든 브라우저 가능)

Documentation Blog Contact  
What is Anaconda? Products Support Resources About [Downloads](#)

## Download Anaconda Distribution

Version 5.2 | Release Date: May 30, 2018

Download For:

### High-Performance Distribution

Easily install 1,000+ [data science packages](#)

### Package Management

Manage packages, dependencies and environments with [conda](#)

### Portal to Data Science

Uncover insights in your data and create interactive visualizations

Windows macOS Linux

[Anaconda 5.2 For Windows Installer](#)

▶ (1-2) 접속한 웹페이지에는 자신의 PC 운영체제에 맞는 다운로드 버튼이 생성됩니다  
(예시 이미지는 Windows 운영체제, Internet Explorer)

Python 3.6 version  
[Download](#)

Python 2.7 version  
[Download](#)

▶ (1-3) “Python 3.6 version” 아래 [Download] 버튼을 클릭합니다  
(자신의 운영체제에 맞는 설치파일이 자동으로 다운로드)

# Python 3.6 Anaconda

The image shows a browser window at <https://www.anaconda.com/download/>. The page title is "Download Anaconda Distribution" for Version 5.2, released on May 30, 2018. It offers download options for Windows, macOS, and Linux. A modal dialog box titled "Thank You for Downloading Anaconda!" is displayed, asking for a "Work Email" and "What is your primary role?". Below the dialog, there are download links for "Python 3.6 version" and "Python 2.7 version". At the bottom, a Windows file download dialog box is open, showing the file name "repo.anaconda.com의 Anaconda3-5.2.0-Windows-x86\_64.exe(631MB)" and a red box highlighting the "실행(R)" (Run) button.

Thank You for Downloading Anaconda!

Get Started with the Anaconda Cheat Sheet

Work Email \*

What is your primary role?: \*

Select...

Get the Cheat Sheet

Your information will be processed according to Anaconda's Privacy Policy

Windows macOS Linux

Anaconda 5.2 For Windows Installer

Python 3.6 version

Download

64-Bit Graphical Installer (631 MB)

32-Bit Graphical Installer (506 MB)

Python 2.7 version

Download

64-Bit Graphical Installer (631 MB)

32-Bit Graphical Installer (506 MB)

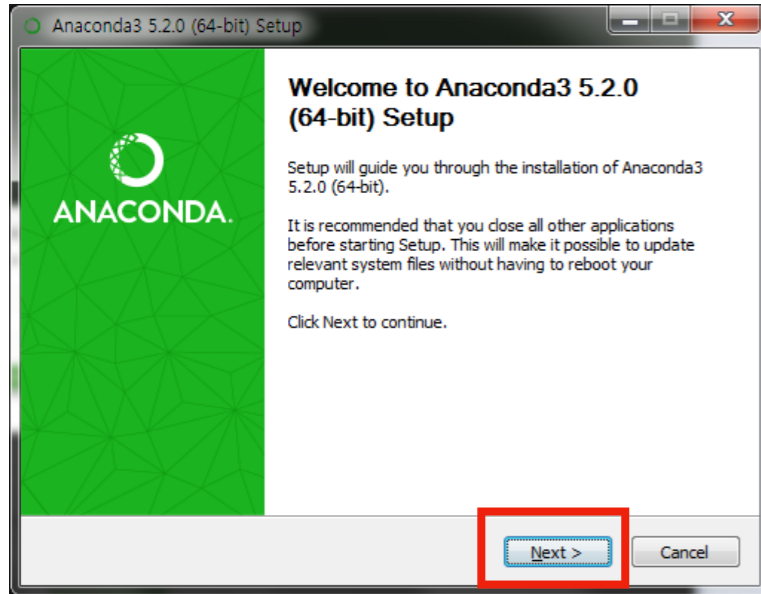
repo.anaconda.com의 Anaconda3-5.2.0-Windows-x86\_64.exe(631MB)을(를) 실행하거나 저장하시겠습니까?

실행(R) 저장(S) 취소(C)

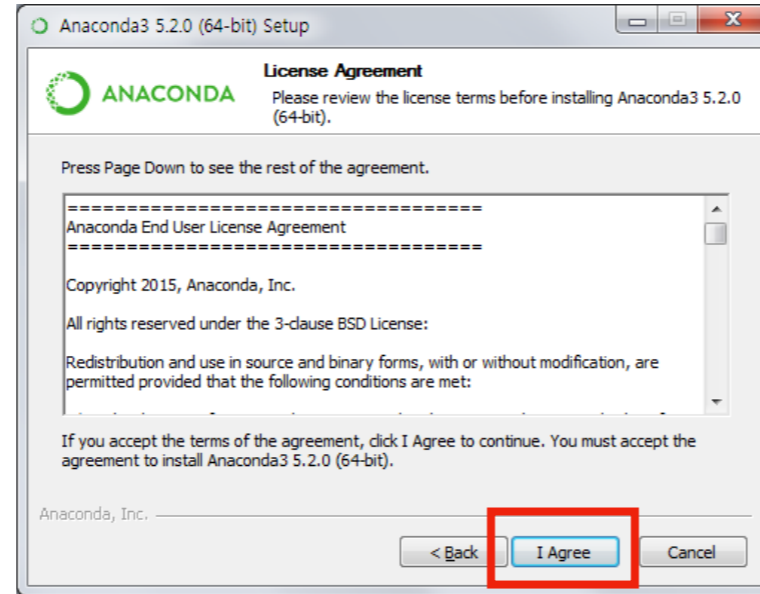
▶ (1-4) [실행]을 클릭해 다운로드한 파일을 바로 실행합니다



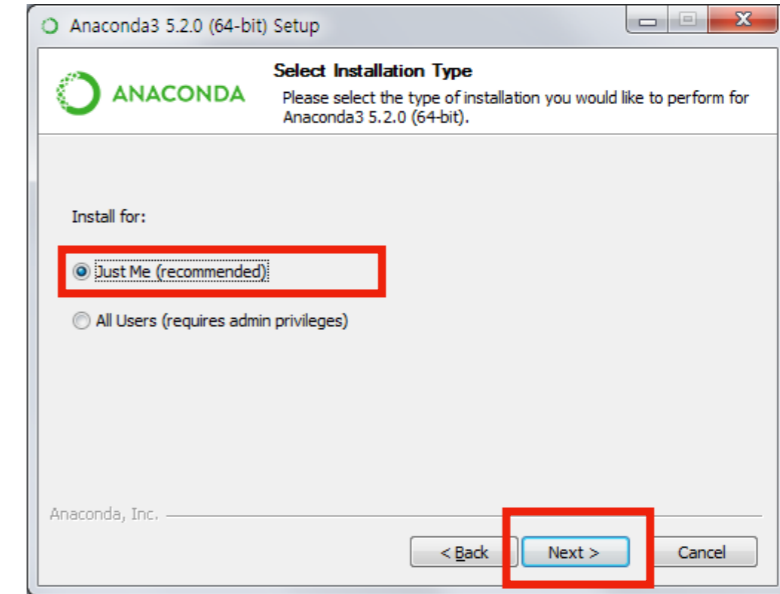
# Python 3.6 Anaconda



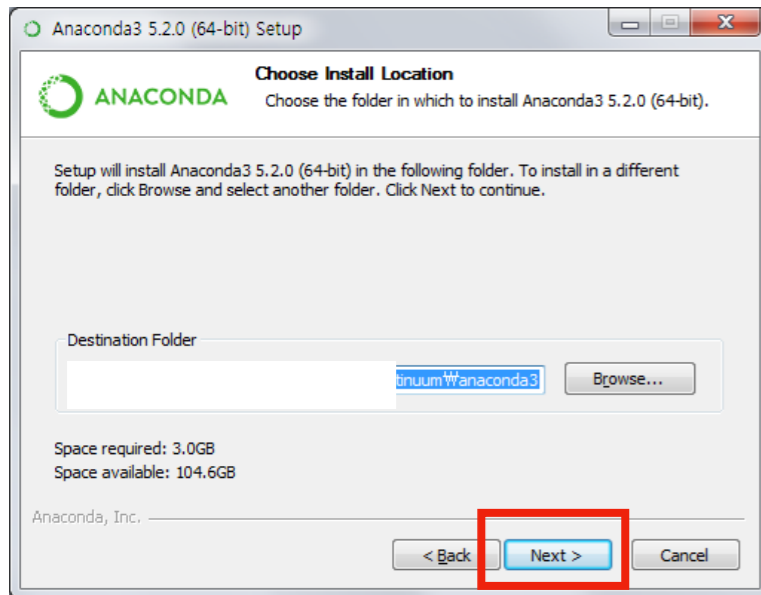
▶ (2-1) [Next >]를 클릭해 설치를 시작합니다



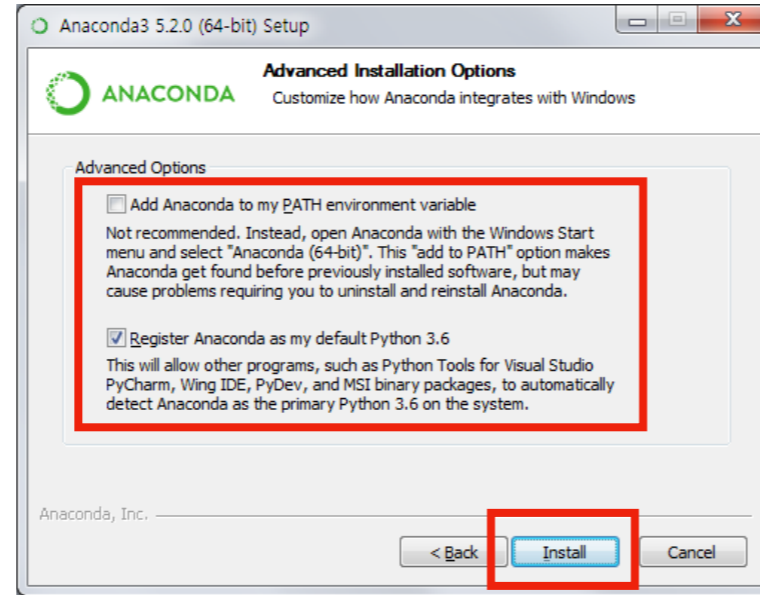
▶ (2-2) [I Agree]를 클릭해 약관에 동의합니다



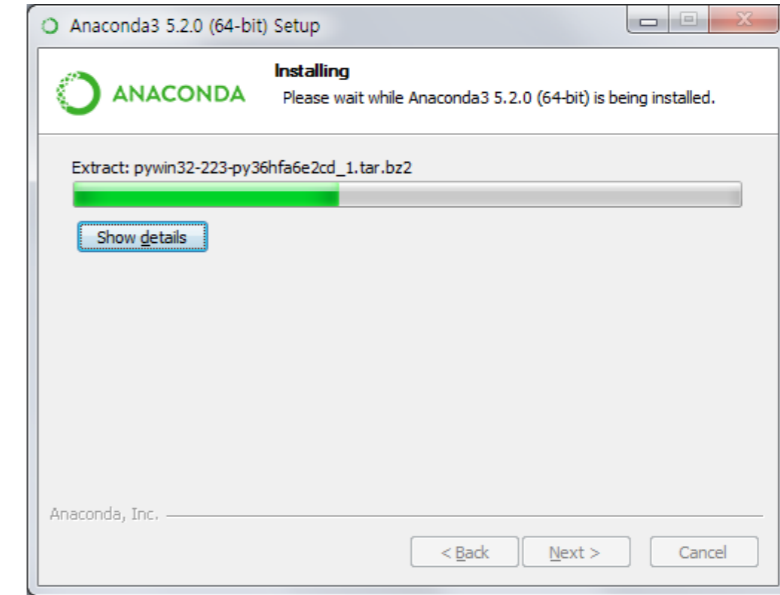
▶ (2-3) "Just Me (recommended)"를 선택하고 [Next >]를 클릭합니다



▶ (2-4) 설치경로를 그대로 두고 [Next >]를 클릭합니다

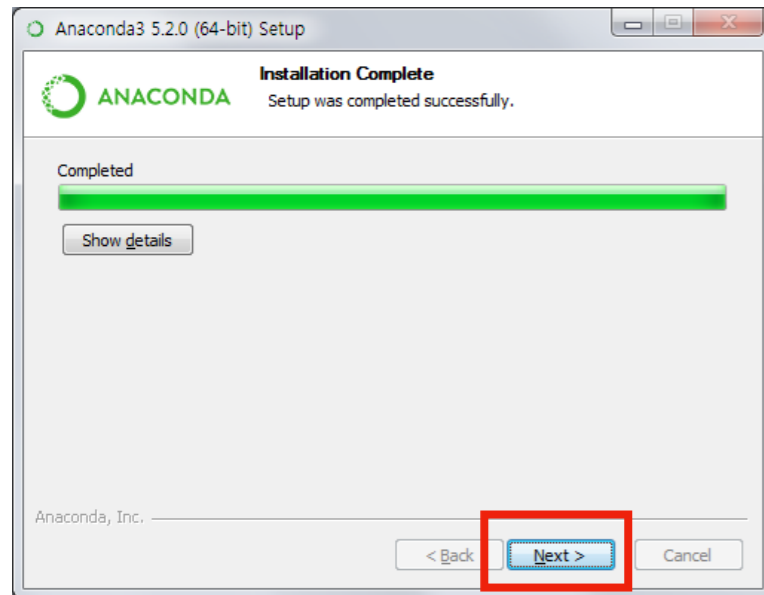


▶ (2-5) 옵션을 그대로 두고 [Install]을 클릭해 설치를 시작합니다 (설치에 약 5 ~ 15 분 소요)

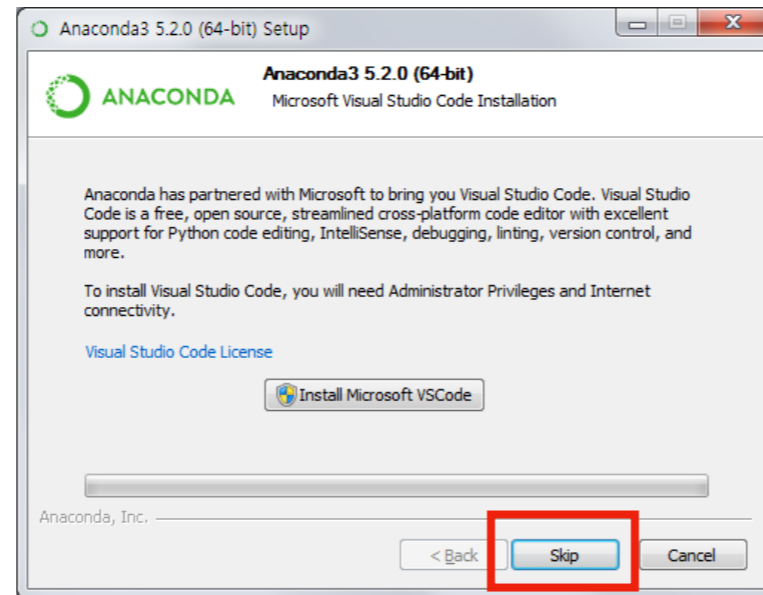




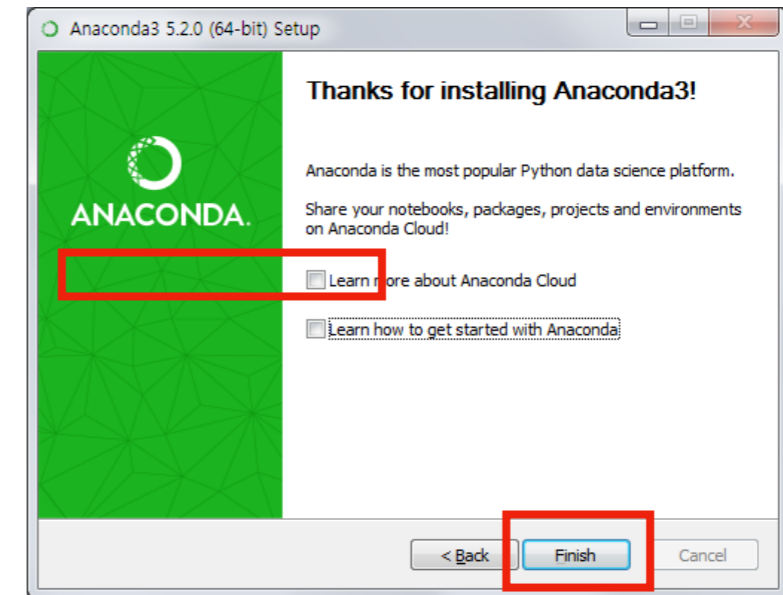
# Python 3.6 Anaconda



▶ (2-6) 설치가 완료되면 [Next >]를 클릭합니다

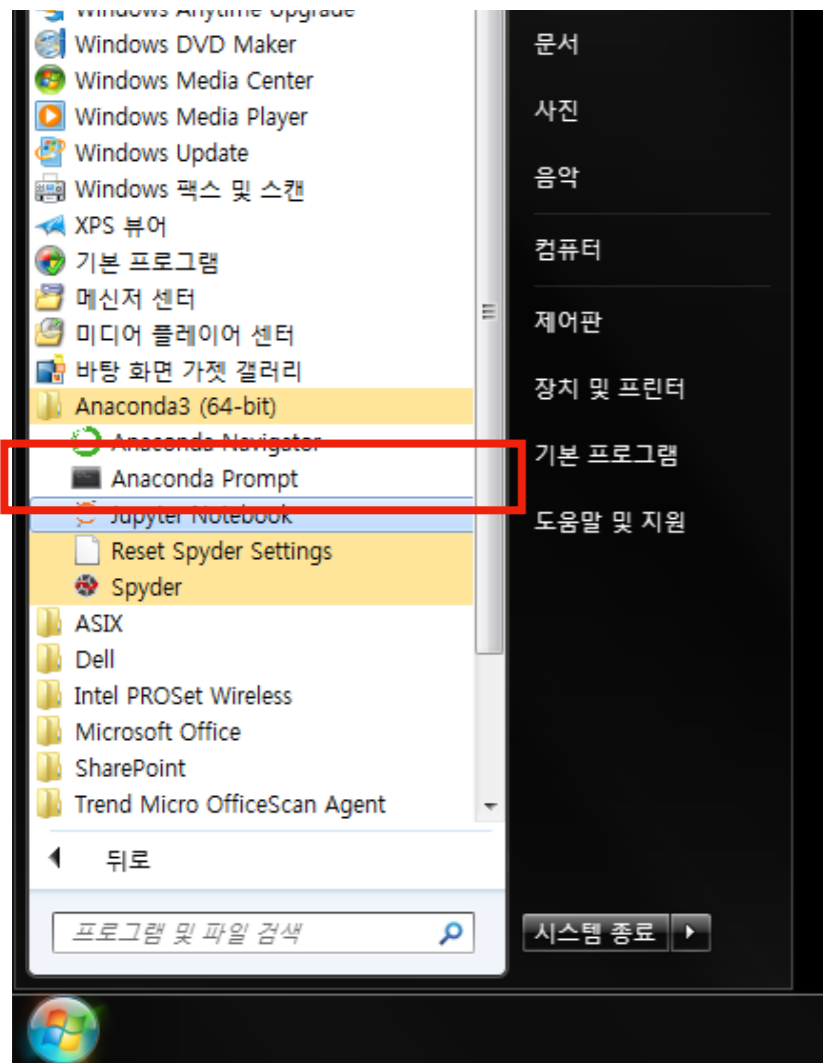


▶ (2-7) [Skip]을 클릭합니다

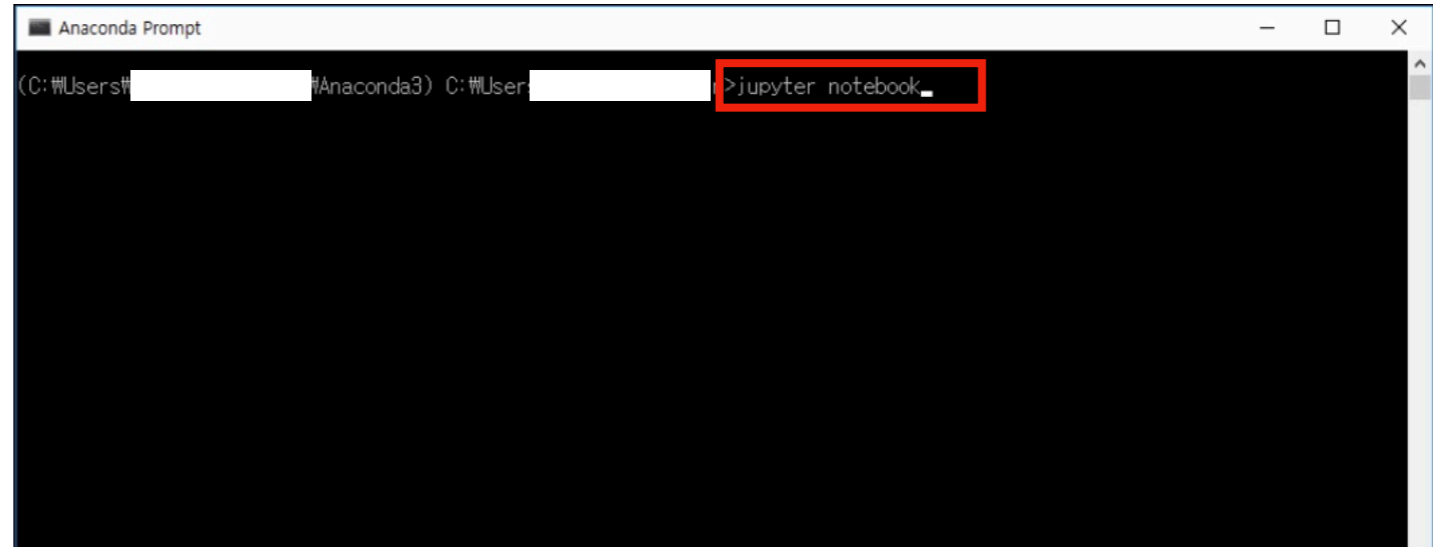


▶ (2-8) 체크박스를 모두 해제하고 [Finish]를 클릭해 설치를 마칩니다

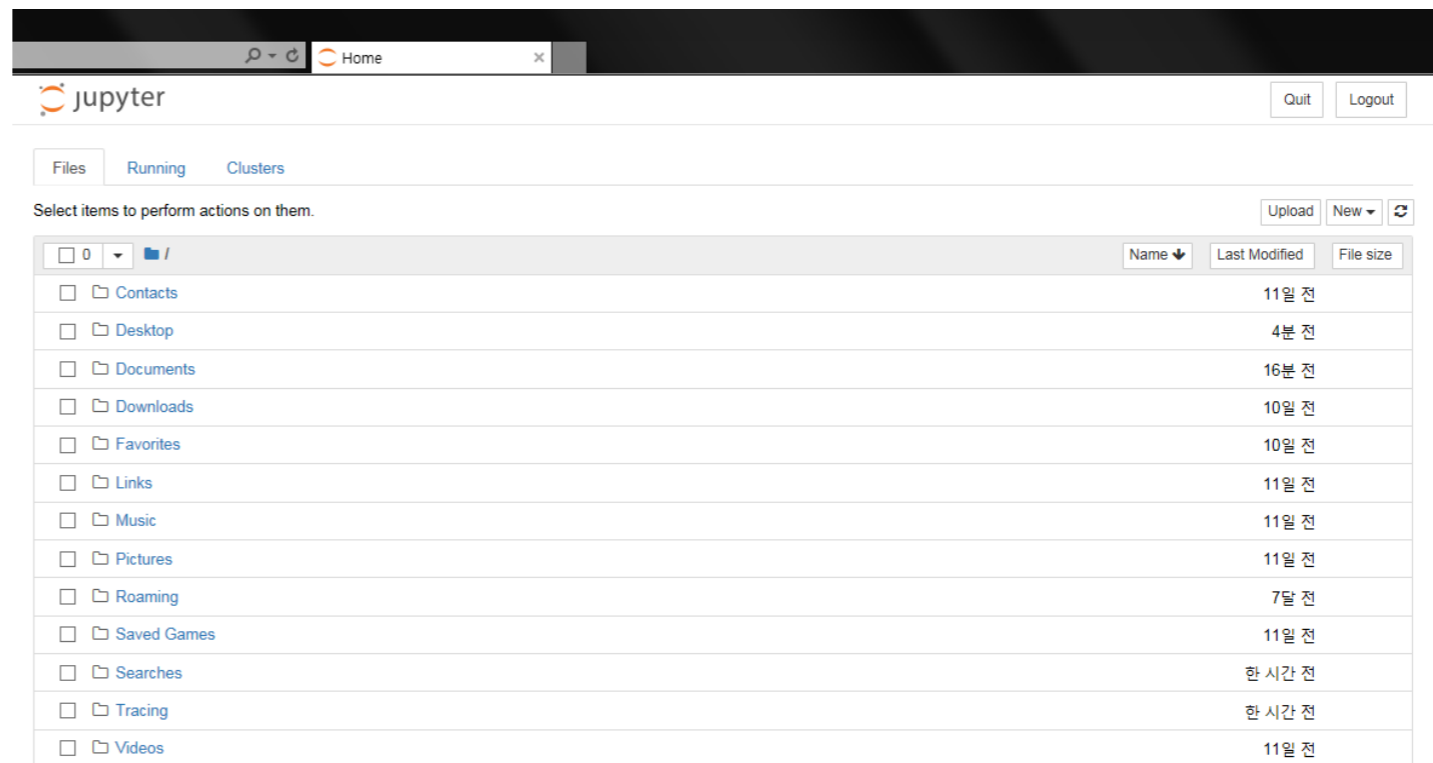
# Python 3.6 Anaconda



- ▶ (3-1) [시작] > [모든 프로그램] > [Anaconda3 (32/64-bit)] > [Anaconda Prompt]를 클릭합니다



- ▶ (3-2) "jupyter notebook"을 입력하고 [엔터]를 입력합니다



- ▶ 그림과 같이 브라우저가 실행되면 실습을 위한 Python 3.6 Anaconda 환경구축이 완료됩니다

# JAVA jdk 설치

## ❶ 설치파일 다운로드 및 실행

- ▶ (1-1) <https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads> 에 접속합니다
- ▶ (1-2) 접속 후 “이 사이트에서 쿠키와 관련된 귀하의 선택” 팝업이 뜨면 선택사항에 모두 [아니오]를 선택 후 [기본설정 제출]을 클릭합니다 (경우에 따라 본 과정은 생략될 수 있습니다)
- ▶ (1-3) 제출이 완료되면 [닫기]를 클릭해 팝업을 닫습니다
- ▶ (1-4) 화면 중앙의 [Java Platform (JDK) + (version)]을 클릭합니다
- ▶ (1-5) 화면 아래 [Accept License Agreement]를 선택하여 라이선스 정책에 동의합니다
- ▶ (1-6) 자신의 PC 운영체제에 해당하는 설치파일 링크를 클릭해 다운로드합니다  
(Windows PC는 [jdk-(version)\_windows-x64\_bin.exe],  
Mac OS는 [jdk-(version)-osx-x64\_bin.dmg]를 클릭)
- ▶ (1-7) [실행]을 클릭해 다운로드한 파일을 바로 실행합니다

## ❷ 설치진행

- ▶ (2-1) [Next >]를 클릭해 설치를 시작합니다
- ▶ (2-2) 설치경로를 그대로 두고 [Next >]를 클릭합니다
- ▶ (2-3) “사용자정의 설치” 창이 뜨면 경로를 그대로 두고 [다음(N) >]을 클릭합니다
- ▶ (2-4) 설치가 완료되면 [close]를 클릭해 설치를 마칩니다

```
import ContainerAware
vents import types
ramework import events
http.messages import Response, Req
common.imports import get_qualifia
.common.contextmanagers import w

_RETURN_TYPES = (str, int, float,

e(ContainerAware, metaclass=abc.A

the base class for all controllers

ributes:
    __action__ (string): The last a
"
def execute(self, **kwargs):
    method = self.get_execute_met
    self.__action__ = method
    return method(**kwargs) or {

@abc.abstractmethod
def get_execute_method(self, *
    raise NotImplementedError(
        'You must implement g
```

# JAVA jdk 설치

▶ (1-1) <https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads> 에 접속합니다

The screenshot shows a web browser window displaying the Oracle Java SE Downloads page. A red box highlights the address bar with the URL <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>. A modal popup is centered on the screen, titled "이 사이트에서 쿠키와 관련된 귀하의 선택" (Your choice regarding cookies and related on this site). The popup contains three sections: "필수 쿠키" (Essential cookies), "기능 쿠키" (Functional cookies), and "광고 쿠키" (Advertising cookies). Each section has a "세부 설정" (Detailed settings) link. At the bottom of the popup, there are "아니오" (No) and "예" (Yes) buttons for each section, and a large green "기본설정 제출" (Submit default settings) button. A red box highlights the "기본설정 제출" button. Below the popup, a yellow warning box states: "귀하의 브라우저 쿠키 설정 때문에 일부 수신 거부가 실패할 수 있습니다. 이 도구를 사용하여 수신 거부 기본설정을 설정하려면 브라우저 설정에 제3자 쿠키를 허용해야 합니다." (Due to your browser's cookie settings, some opt-outs may fail. Use this tool to set default opt-outs if you need to allow third-party cookies in your browser settings.) At the bottom of the popup, it says "개인정보 보호 정책" (Privacy Policy) and "에 의해 구동: TrustArc | TRUSTe".

▶ (1-2) 접속 후 “이 사이트에서 쿠키와 관련된 귀하의 선택” 팝업이 뜨면 선택사항에 모두 [아니오]를 선택 후 [기본설정 제출]을 클릭합니다  
(경우에 따라 본 과정은 생략될 수 있습니다)

# JAVA jdk 설치

The screenshot shows the Oracle Java SE Downloads page. A modal dialog box is open in the center, titled "ORACLE 기본설정 처리 중" (ORACLE Basic Settings Processing). The dialog contains the following text:

ORACLE  
기본설정 처리 중

귀하의 쿠키 기본 설정에 대해 요청하신 변경 사항을 처리 중입니다.  
이 작업은 최대 수 분의 시간이 걸릴 수 있습니다.

처리 중 58%

취소

귀하의 브라우저 쿠키 설정 때문에 일부 수신 거부가 실패할 수 있습니다. 이 도구를 사용하여 수신 거부 기본 설정을 설정하려면 브라우저 설정에 제3자 쿠키를 허용해야 합니다.

개인정보 보호 정책      에 의해 구동: TrustArc | TRUSTE

The background page shows a navigation menu on the left with items like "Java SE", "Java EE", "Java ME", etc. The main content area has a list of links for "Installation Instructions", "Release Notes", "Oracle License", etc. On the right, there are "DOWNLOAD" buttons for "JDK", "Server JRE", and "JRE".

At the bottom of the browser window, a file download dialog is visible with the text: "i.ctnsnet.com의 integration.js를(를) 열거나 저장하시겠습니까?" (Do you want to open or save integration.js from i.ctnsnet.com?). The dialog has buttons for "열기(O)" (Open), "저장(S)" (Save), "취소(C)" (Cancel), and a close button (X).

# JAVA jdk 설치

The screenshot shows the Oracle Java SE Downloads page. A modal popup is displayed in the center, titled "ORACLE 기본설정 제출됨" (ORACLE Basic Settings Submitted). The popup contains the text "귀하의 쿠키 기본 설정을 성공적으로 업데이트했습니다." (Your cookie basic settings have been successfully updated.) and a green button labeled "닫기" (Close). Below the button, there is a red instruction: "▶ (1-3) 제출이 완료되면 [닫기]를 클릭해 팝업을 닫습니다" (▶ (1-3) After submission is complete, click [Close] to close the popup). The background page shows the "Java Platform, Standard Edition" section, including "Java SE 10.0.2" and "Java SE 8u181" with download links for JDK, Server JRE, and JRE.

# JAVA jdk 설치

Oracle Technology Network / Java / Java SE / Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

## Java SE Downloads

**DOWNLOAD**

Java Platform (JDK) 10

Java SE 10.0.2

Java SE 10.0.2 is the latest feature release for the Java SE Platform. [Learn more](#)

- Installation Instructions
- Release Notes
- Oracle License
- Java SE Licensing Information User Manual
  - Includes Third Party Licenses
- Certified System Configurations
- Readme

**JDK**

**DOWNLOAD**

**Server JRE**

**DOWNLOAD**

**JRE**

**DOWNLOAD**

Which Java package do I need?

- Software Developers: JDK** (Java SE Development Kit). For Java Developers. Includes a complete JRE plus tools for developing, debugging, and monitoring Java applications.
- Administrators running applications on a server: Server JRE** (Server Java Runtime Environment) For deploying Java applications on servers. Includes tools for JVM monitoring and tools commonly required for server applications, but does not include browser integration (the Java plug-in), auto-update, nor an installer. [Learn more](#)
- End user running Java on a desktop: JRE**: (Java Runtime Environment). Covers most end-users needs. Contains everything required to run Java applications on your system.

**Java SE 8u181**

Java SE 8u181 includes important bug fixes. Oracle strongly recommends that all Java SE 8 users upgrade to this release. [Learn more](#)

- Installation Instructions
- Release Notes
- Oracle License

**JDK**

**DOWNLOAD**

**Java SDKs and Tools**

- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

**Java Resources**

- Java APIs
- Technical Articles
- Java Magazine
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com

**(1-4) 화면 중앙의 [Java Platform (JDK) + (version)]을 클릭합니다**



# JAVA jdk 설치

Oracle Technology Network / Java / Java SE / Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

### Java SE Development Kit 10 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter: From your Oracle account, select **Subscriptions**, expand **Technology**, and subscribe to **Java**.
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- Java Magazine

JDK 10.0.2 checksum

**Java SE Development Kit 10.0.2**

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

Accept License Agreement  Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux	306 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux	338.43 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS	395.46 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_osx-x64_bin.dmg</a>
Solaris SPARC	207.07 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_solaris-sparcv9_bin.tar.gz</a>
Windows	390.25 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_windows-x64_bin.exe</a>

E-mail this page Printer View

**Contact Us**  
US Sales: +1.800.633.0738  
Global Contacts  
Support Directory  
Subscribe to Emails

**About Oracle**  
Careers  
Company Information  
Social Responsibility  
Communities

**Downloads and Trials**  
Java Runtime Download  
Java for Developers  
Software Downloads  
Try Oracle Cloud Free

**News and Events**  
Acquisitions  
Blogs  
Events  
Newsroom

ORACLE | Integrated Cloud  
Applications & Platform Services

f t in G+ y

(1-5) 화면 아래 [Accept License Agreement]를 선택하여 라이선스 정책에 동의합니다

# JAVA jdk 설치

Oracle Technology Network / Java / Java SE / Downloads

## Java SE Development Kit 10 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter: From your Oracle account, select **Subscriptions**, expand **Technology**, and subscribe to **Java**.
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- Java Magazine

JDK 10.0.2 checksum

**Java SE Development Kit 10.0.2**

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

Thank you for accepting the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#); you may now download this software.

Product / File Description	File Size	Download
Linux	306 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux	338.43 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS	395.46 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_osx-x64_bin.dmg</a>
Solaris SPARC	207.07 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_solaris-sparcv9_bin.tar.gz</a>
Windows	390.25 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_windows-x64_bin.exe</a>

▶ (1-6) 자신의 PC 운영체제에 해당하는 설치파일 링크를 클릭해 다운로드합니다  
(Windows PC는 [jdk-(version)\_windows-x64\_bin.exe], Mac OS는 [jdk-(version)-osx-x64\_bin.dmg]를 클릭)

### Contact Us

US Sales: +1.800.633.0738  
Global Contacts  
Support Directory  
Subscribe to Emails

### About Oracle

Careers  
Company Information  
Social Responsibility  
Communities

### Downloads and Trials

Java Runtime Download  
Java for Developers  
Software Downloads  
Try Oracle Cloud Free

### News and Events

Acquisitions  
Blogs  
Events  
Newsroom

# JAVA jdk 설치

Oracle Technology Network / Java / Java SE / Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

### Java SE Development Kit 10 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter: From your Oracle account, select **Subscriptions**, expand **Technology**, and subscribe to **Java**.
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- Java Magazine

JDK 10.0.2 checksum

#### Java SE Development Kit 10.0.2

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

Thank you for accepting the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#); you may now download this software.

Product / File Description	File Size	Download
Linux	306 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux	338.43 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS	395.46 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_osx-x64_bin.dmg</a>
Solaris SPARC	207.07 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_solaris-sparcv9_bin.tar.gz</a>
Windows	390.25 MB	<a href="#">jdk-10.0.2_windows-x64_bin.exe</a>

E-mail this page Printer View

**Contact Us**  
US Sales: +1.800.633.0738  
Global Contacts  
Support Directory  
Subscribe to Emails

**About Oracle**  
Careers  
Company Information  
Social Responsibility  
Communities

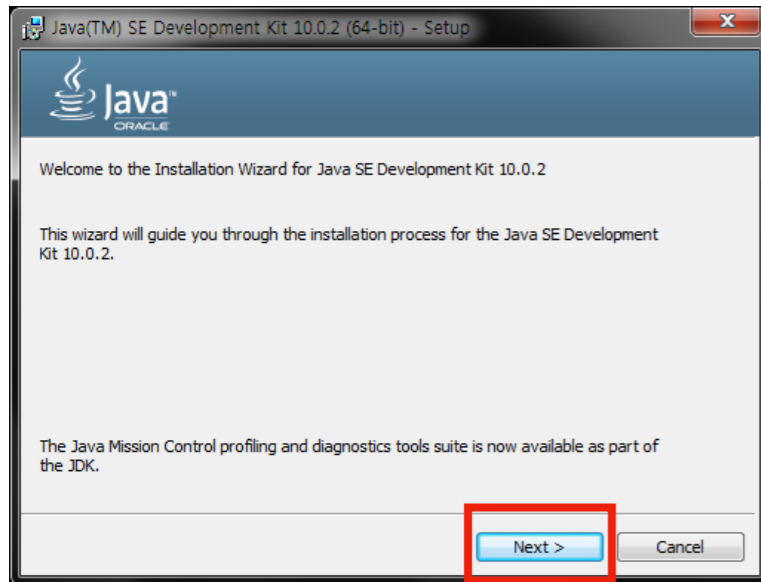
**Downloads and Trials**  
Java Runtime Download  
Java for Developers  
Software Downloads  
Try Oracle Cloud Free

**News and Events**  
Acquisitions  
Blogs  
Events

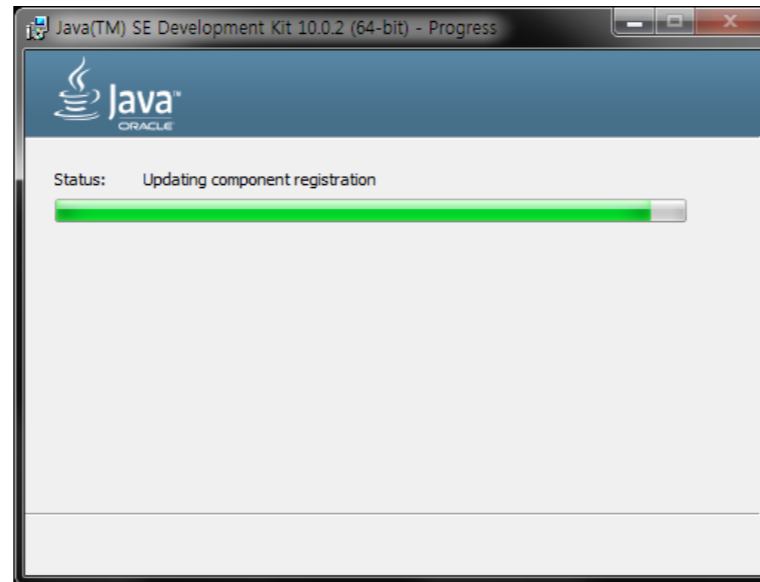
download.oracle.com의 jdk-10.0.2\_windows-x64\_bin.exe(390MB)를 (를) 실행하거나 저장하시겠습니까? 실행(R) 저장(S) 취소(C) x

▶ (1-7) [실행]을 클릭해 다운로드한 파일을 바로 실행합니다

# JAVA jdk 설치



▶ (2-1) [Next >]를 클릭해 설치를 시작합니다



▶ (2-2) 설치경로를 그대로 두고 [Next >]를 클릭합니다



▶ (2-3) “사용자정의 설치” 창이 뜨면 경로를 그대로 두고 [다음(N) >]을 클릭합니다



▶ (2-4) 설치가 완료되면 [close]를 클릭해 설치를 마칩니다

# 환경변수 설정

\* **MAC OS**를 사용하시는 분은 본 과정을 생략해주세요

## ❶ 설치된 개발환경에 대해 어디서든 호출할 수 있도록 환경변수로 등록

- ▶ (1-2) 좌측의 [고급 시스템 설정]을 클릭합니다
- ▶ (1-3) [고급] 탭을 선택하고 아래 [환경변수]를 클릭합니다
- ▶ (1-4) 아래 두번째 [새로 만들기(W)...]를 클릭합니다
- ▶ (1-5) “변수 이름(N)”에 “JAVA\_HOME”, “변수 값(V)”에 “C:\Program Files\Java\jdk-(version)”를 입력한 후 [확인]을 클릭합니다 (version은 JAVA jdk 경로 C:\Program Files\Java\... 를 찾아가 확인, Window 10 사용자는 오른쪽 [새로 만들기(N)]를 클릭해 추가)
- ▶ (1-6) 아래 “시스템 변수(S)” 목록 중 변수 이름이 “Path”인 항목을 선택하고 [편집(I)...]을 클릭합니다
- ▶ (1-7) “변수 값(V)”에 기존 입력된 텍스트 맨 뒤에 “%JAVA\_HOME%\bin;”을 입력하고 [확인]을 클릭합니다
- ▶ (1-8) 계속 [확인]을 클릭해 모든 열었던 창을 모두 닫습니다

## ❷ 설치확인

- ▶ (2-1) 바탕화면에서 [시작]을 클릭하고 “cmd”를 입력해 “cmd” 명령창을 실행합니다
- ▶ (2-2) “java -version”을 입력하고 [엔터]를 입력합니다
- ▶ (2-3) “java (version) (날짜) ...”가 출력되면 환경변수 설정이 완료됩니다

```
import ContainerAware
vents import types
ramework import events
http.messages import Response, Req
common.imports import get_qualifie
.common.contextmanagers import w

_RETURN_TYPES = (str, int, float,

e(ContainerAware, metaclass=abc.A

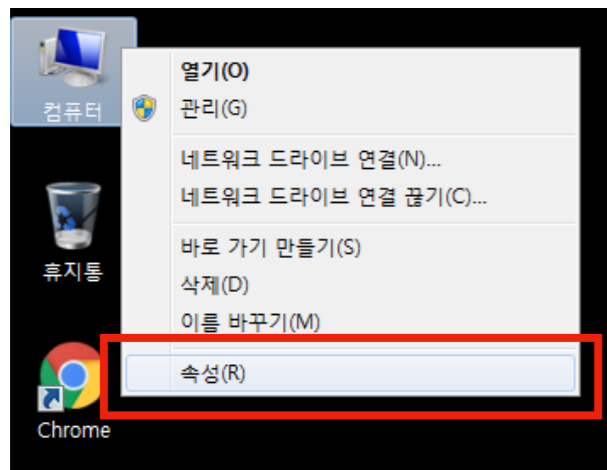
the base class for all controllers

ributes:
__action__ (string): The last a

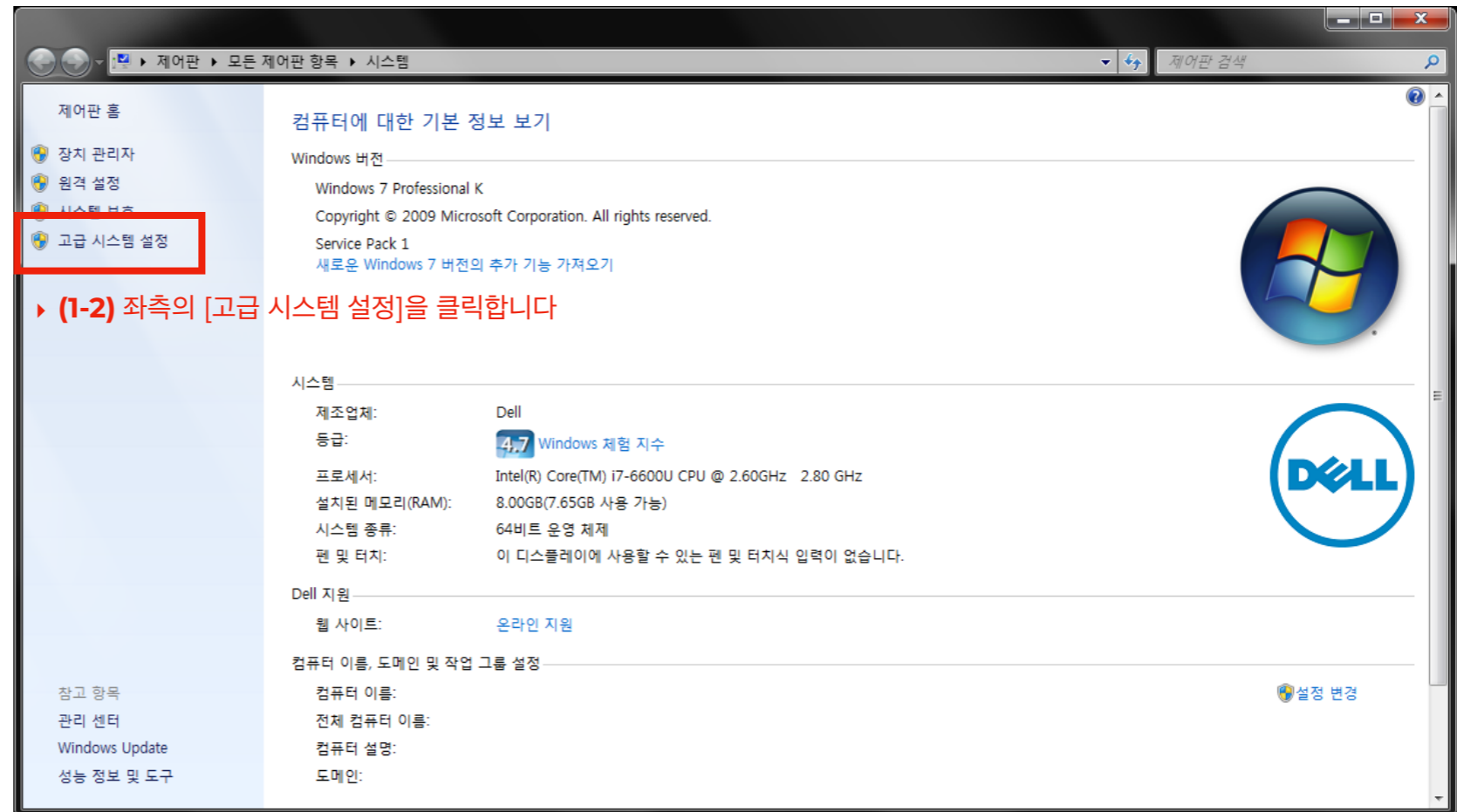
def execute(self, **kwargs):
method = self.get_execute_met
self.__action__ = method
return method(**kwargs) or {

@abc.abstractmethod
def get_execute_method(self, *
raise NotImplementedError(
'You must implement g
```

# 환경변수 설정

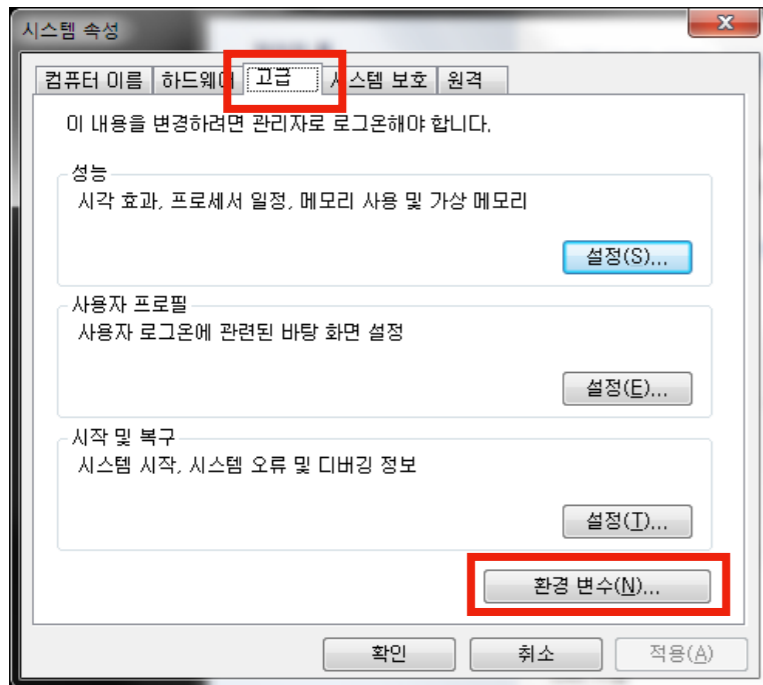


- ▶ (1-1) 바탕화면의 “내컴퓨터” 아이콘에서 마우스 오른쪽쪽을 클릭한 후 [속성]을 클릭합니다

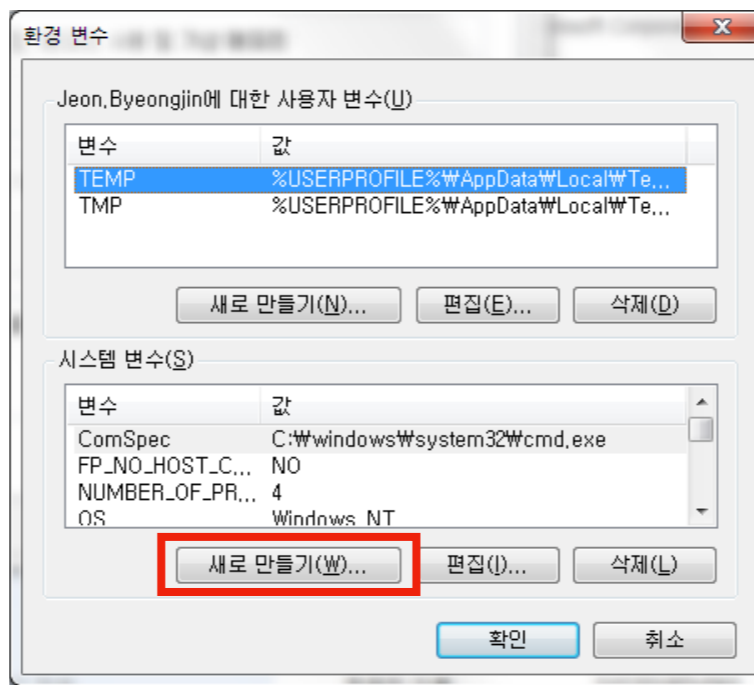




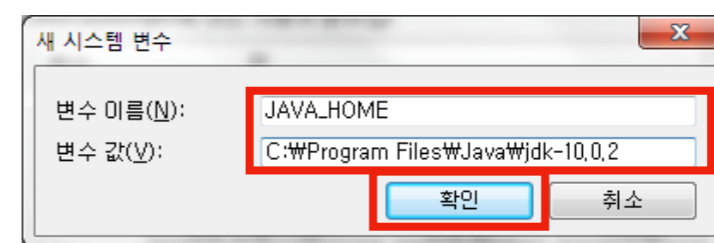
# 환경변수 설정



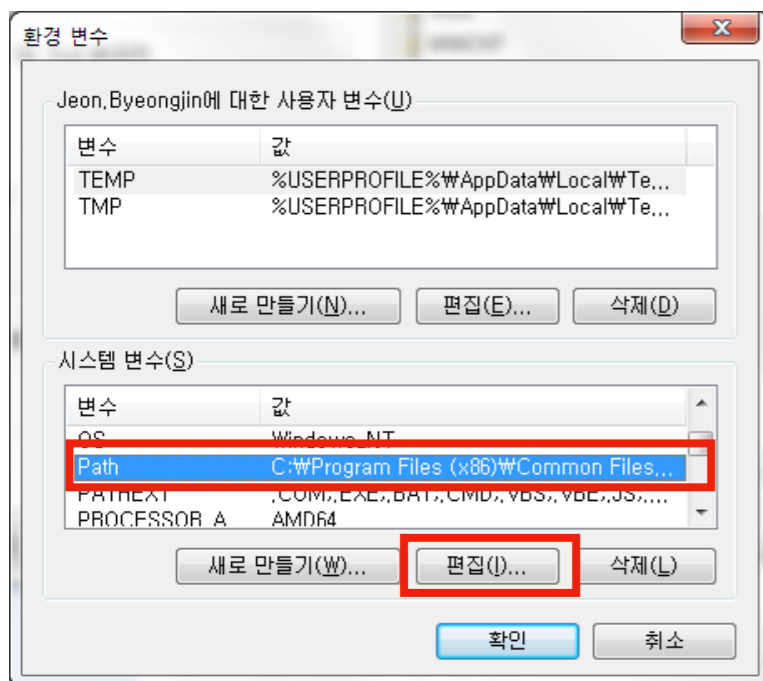
▶ (1-3) [고급] 탭을 선택하고 아래 [환경변수]를 클릭합니다



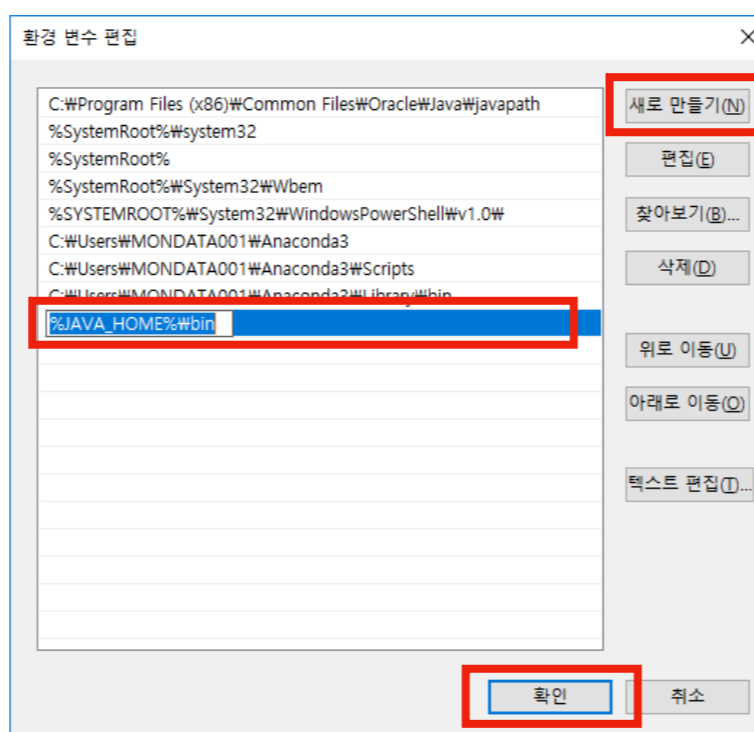
▶ (1-4) 아래 두번째 [새로 만들기(W)...]를 클릭합니다



▶ (1-5) “변수 이름(N)”에 “JAVA\_HOME”, “변수 값(V)”에 “C:\Program Files\Java\jdk-(version)”를 입력한 후 [확인]을 클릭합니다  
(version은 JAVA jdk 경로 C:\Program Files\Java\... 를 찾아가 확인, Window 10 사용자는 오른쪽 [새로 만들기(N)]를 클릭해 추가)



▶ (1-6) 아래 “시스템 변수(S)” 목록 중 변수 이름이 “Path”인 항목을 선택하고 [편집(I)...]을 클릭합니다



▶ (1-7) [새로 만들기(N)]을 클릭하고 “%JAVA\_HOME%\bin”을 입력 후 [확인]을 클릭합니다

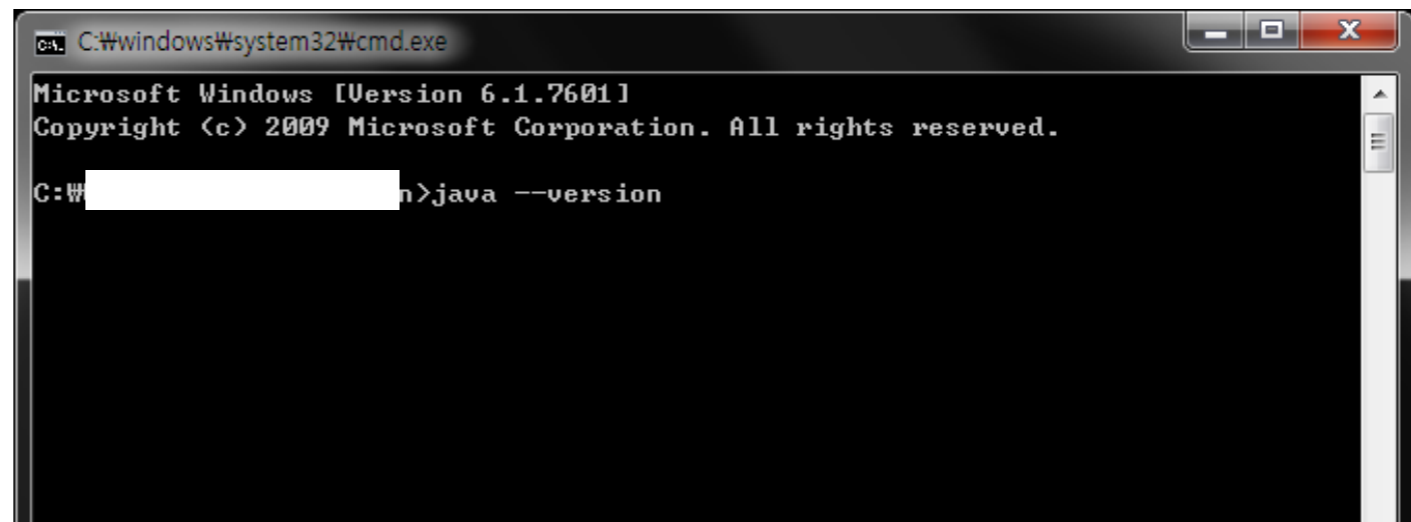
▶ (1-8) 계속 [확인]을 클릭해 모든 열었던 창을 모두 닫습니다



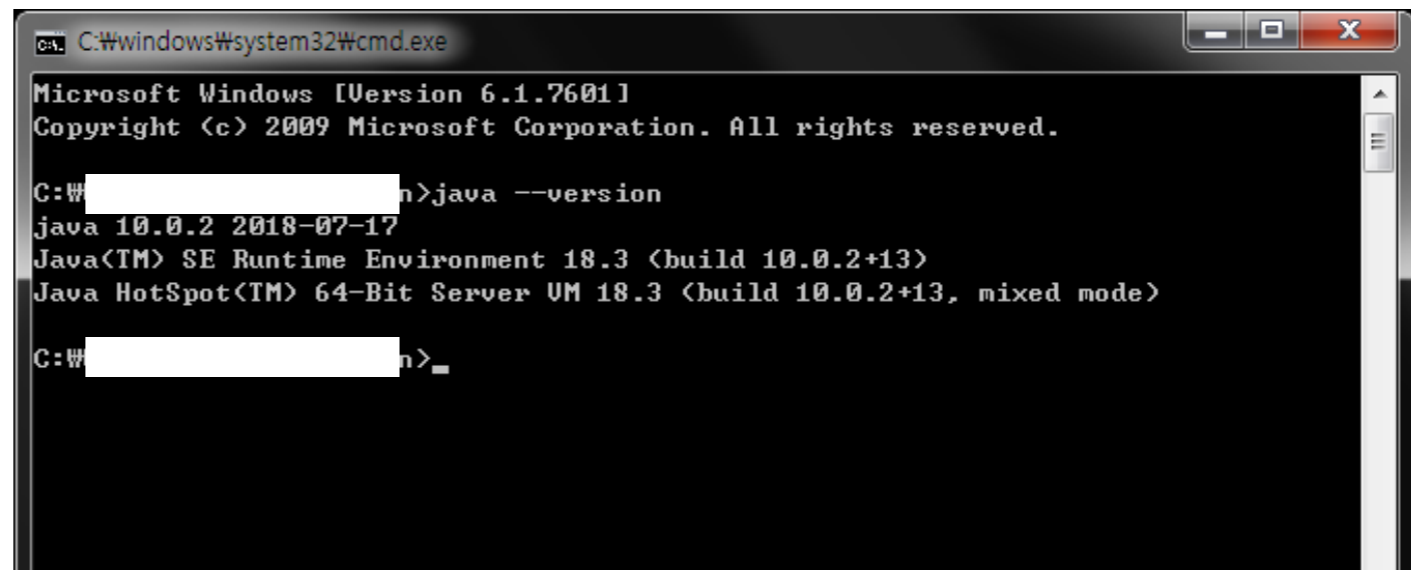
# 환경변수 설정



- ▶ (2-1) 바탕화면에서 [시작]을 클릭하고 “cmd”를 입력해 “cmd” 명령창을 실행합니다



- ▶ (2-2) “java -version”을 입력하고 [엔터]를 입력합니다



- ▶ (2-3) “java (version) (날짜) ...”가 출력되면 환경변수 설정이 완료됩니다  
(설치된 버전은 유저마다 다를 수 있습니다)

# Microsoft Visual C++ Build Tools

\* **MAC OS**를 사용하시는 분은 본 과정을 생략해주세요

## ❶ 설치준비

- ▶ (1-1) [시작] > [모든 프로그램] > [Anaconda3 (32/64-bit)] > [Anaconda Prompt]를 클릭합니다
- ▶ (1-2) Jupyter Notebook에 “python -m pip install --upgrade pip”를 입력하고 [엔터]를 입력합니다
- ▶ (1-3) 링크에서 파일을 다운로드합니다

(<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=691126&fixForIE=.exe>.)

## ❷ 설치진행

- ▶ (2-1) 다운로드한 설치파일을 실행합니다 (visualcppbuildtools\_full.exe)
- ▶ (2-2) [설치(N)]를 클릭하고 완료를 기다립니다 (약 5 ~ 6 분 소요)
- ▶ (2-3) 설치준비가 완료되면 [지금 다시 시작(N)]을 클릭하고 재부팅합니다

```
import ContainerAware
vents import types
ramework import events
http.messages import Response, Req
common.imports import get_qualifia
.common.contextmanagers import s

_RETURN_TYPES = (str, int, float,

e(ContainerAware, metaclass=abc.A

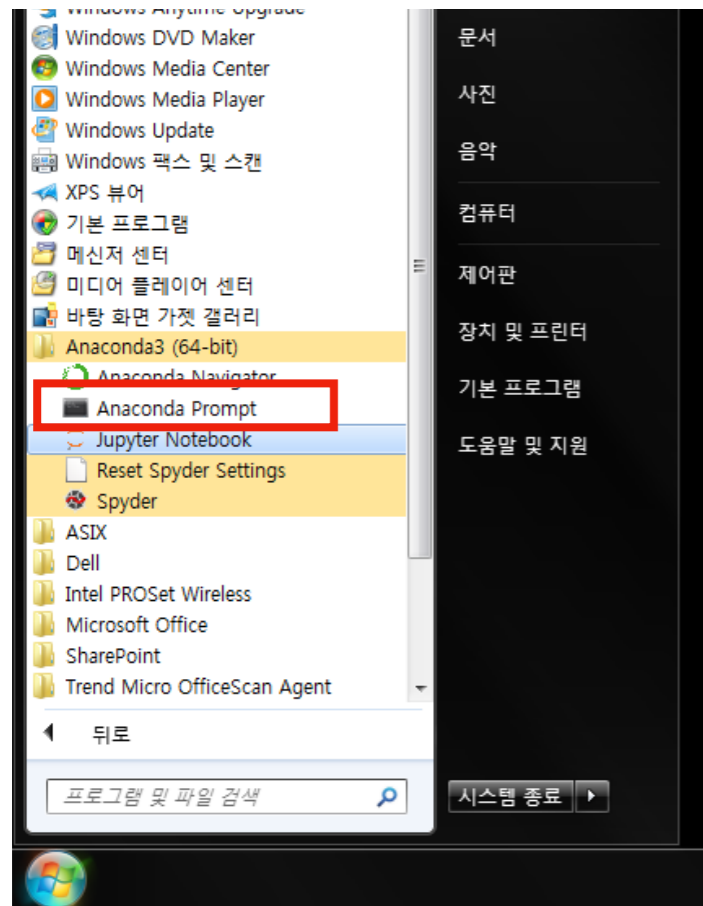
the base class for all controllers

ributes:
    __action__ (string): The last a

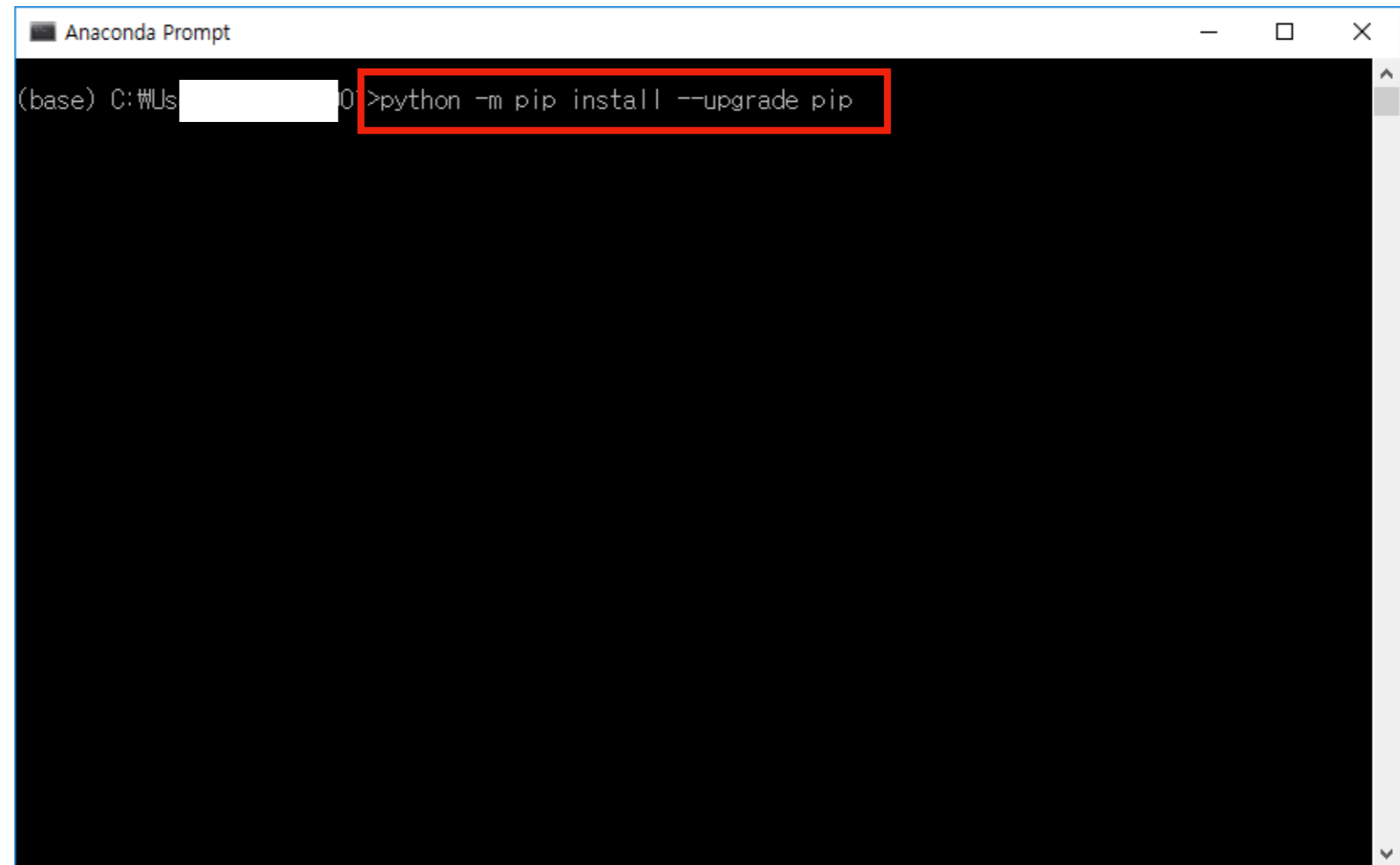
"
def execute(self, **kwargs):
    method = self.get_execute_met
    self.__action__ = method
    return method(**kwargs) or {

@abc.abstractmethod
def get_execute_method(self, *
    raise NotImplementedError(
        'You must implement g
```

# Microsoft Visual C++ Build Tools

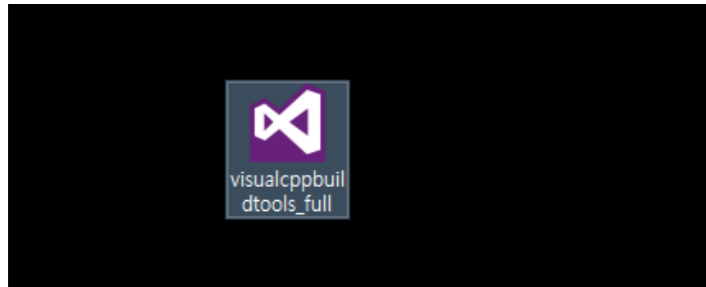


- ▶ (1-1) [시작] > [모든 프로그램]
  - > [Anaconda3 (32/64-bit)]
  - > [Anaconda Prompt]를 클릭합니다

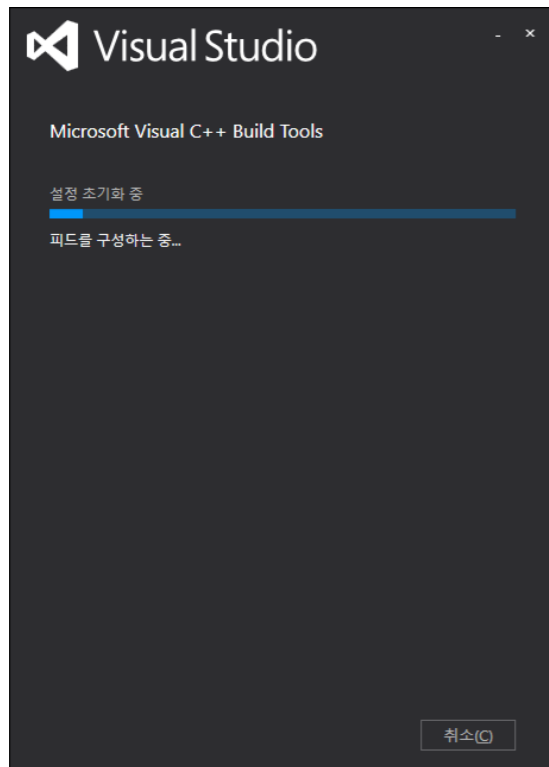


- ▶ (1-2) Jupyter Notebook에 “python -m pip install --upgrade pip”를 입력하고 [엔터]를 입력합니다

# Microsoft Visual C++ Build Tools



- ▶ (1-3) 링크에서 파일을 다운로드합니다 (<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=691126&fixForIE=.exe>.)
- ▶ (2-1) 다운로드한 설치파일을 실행합니다 (visualcppbuildtools\_full.exe)



- ▶ (2-2) [설치(N)]를 클릭하고 완료를 기다립니다 (약 5 ~ 6 분 소요)
- ▶ (2-3) 설치준비가 완료되면 [지금 다시 시작(N)]을 클릭하고 재부팅합니다

# Python Package 설치

## ❶ Anaconda Prompt 실행

- ▶ (1-1) [시작] > [모든 프로그램] > [Anaconda3 (32/64-bit)] > [Anaconda Prompt]를 클릭합니다

## ❷ 패키지 설치

- ▶ (2-1) “pip install jupyter”을 입력하고 [엔터]를 입력합니다
- ▶ (2-2) “pip install konlpy”를 입력하고 [엔터]를 입력합니다
- ▶ (2-3) “pip install wordcloud”를 입력하고 [엔터]를 입력합니다

## ❸ Jupyter Notebook 실행

- ▶ (3-1) “jupyter notebook”을 입력하고 [엔터]를 입력합니다
- ▶ (3-2) “jupyter notebook” 화면 우측 상단에 [New▼]를 클릭하고 [Python 3]를 선택합니다
- ▶ (3-3) 화면에 “import konlpy”, “import wordcloud”를 입력하고 [▶Run] 버튼을 클릭합니다
- ▶ (3-4) 에러가 발생하지 않고 정상 실행되면 실습환경이 정상 설치되었습니다

```
import ContainerAware
vents import types
ramework import events
http.messages import Response, Req
common.imports import get_qualifia
.common.contextmanagers import w

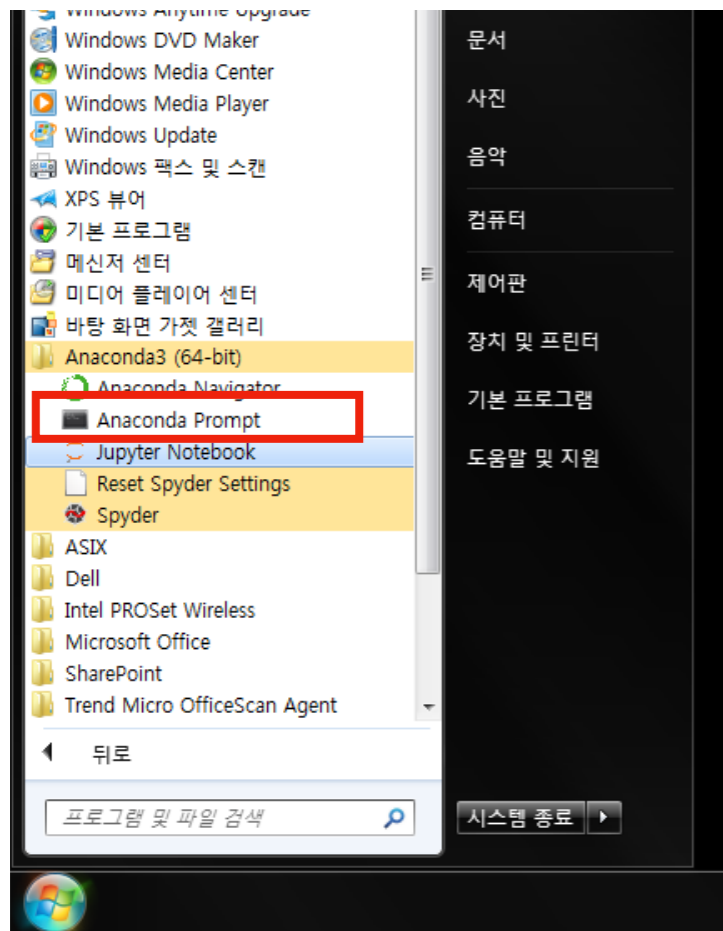
_RETURN_TYPES = (str, int, float,

e(ContainerAware, metaclass=abc.A
the base class for all controllers
ributes:
__action__ (string): The last a
"
def execute(self, **kwargs):
method = self.get_execute_met
self.__action__ = method
return method(**kwargs) or {

@abc.abstractmethod
def get_execute_method(self, *
raise NotImplementedError(
'You must implement g
```

# Python Package 설치

- ◎ “jupyter” 패키지 설치 중 오류가 발생하는 경우 JAVA 환경변수 설정 및 Microsoft Visual C++ Build Tools 설치여부를 확인해주세요
- ◎ 또는 Microsoft Visual C++ Build Tools가 버전별로 중복설치되어있지는 않은지 확인해주세요



```
Anaconda Prompt
(base) C:\Users\### > pip install jupyter
Collecting jupyter
Installing collected packages: jupyter
Successfully installed jupyter-0.6.3

(base) C:\Users\### > pip install konlpy
Collecting konlpy
Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/e5/3d/4e983cd98d87b50b2ab0387d73fa946f745aa8164e888a714d5129f9765/konlpy-0.5.1-py2.py3-none-any.whl
Requirement already satisfied: JPype1>=0.5.7 in c:\Users\###\anaconda3\lib\site-packages (from konlpy) (0.6.3)
Installing collected packages: konlpy
Successfully installed konlpy-0.5.1

(base) C:\Users\### > pip install wordcloud
Collecting wordcloud
Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/dd/57/8fd38e31be7951f9164f4cb3a769159a0c2ef4af0f597ddf09a7e736593e/wordcloud-1.5.0-cp36-cp36m-win_amd64.whl
Requirement already satisfied: pillow in c:\Users\###\anaconda3\lib\site-packages (from wordcloud) (5.1.0)
Requirement already satisfied: numpy>=1.6.1 in c:\Users\###\anaconda3\lib\site-packages (from wordcloud) (1.14.3)
Installing collected packages: wordcloud
Successfully installed wordcloud-1.5.0

(base) C:\Users\### >
```

- ▶ (2-1) “pip install jupyter”을 입력하고 [엔터]를 입력합니다
- ▶ (2-2) “pip install konlpy”를 입력하고 [엔터]를 입력합니다
- ▶ (2-3) “pip install wordcloud”를 입력하고 [엔터]를 입력합니다

```
Successfully installed wordcloud-1.5.0
(base) C:\Users\### > jupyter notebook
```

- ▶ (3-1) “jupyter notebook”을 입력하고 [엔터]를 입력합니다

- ▶ (1-1) [시작] > [모든 프로그램] > [Anaconda3 (32/64-bit)] > [Anaconda Prompt]를 클릭합니다

# Python Package 설치

The screenshot shows the JupyterLab interface. At the top, there are 'Quit' and 'Logout' buttons. Below that, there are tabs for 'Files', 'Running', and 'Clusters'. The main area displays a file browser for the directory '/ FastCampus\_TextAnalytics\_Python\_20181115\_w1'. A 'New' button is highlighted with a red box, and its dropdown menu is open, showing 'Python 3' as the selected option. Other options in the menu include 'Text File', 'Folder', and 'Terminal'. The file list below shows various files, including notebooks and text files, with their sizes and creation dates.

Name	Size	Created
..		
01_FastCampus_TextAnalytics_Python_Basic.ipynb		
02_FastCampus_TextAnalytics_Python_DataStructure.ipynb		
03_FastCampus_TextAnalytics_Python_Conditional&Loop.ipynb		
04_FastCampus_TextAnalytics_Python_Function&FileIO.ipynb	3.5 kB	6일 전
05_FastCampus_TextAnalytics_Python_KoreanNLP_1.ipynb	11.3 kB	6일 전
cenovis.txt	485 kB	2달 전
centrum.png	143 kB	6일 전
centrum.txt	502 kB	2달 전
NanumSquareB.otf	515 kB	2년 전

▶ (3-2) "jupyter notebook" 화면 우측 상단에 [New▼]를 클릭하고 [Python 3]를 선택합니다



# Python Package 설치

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. At the top, the title bar reads "jupyter Untitled Last Checkpoint: 몇 초 전 (unsaved changes)". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Insert", "Cell", "Kernel", "Widgets", and "Help". The toolbar contains various icons, with the "Run" button (a play icon) highlighted by a red box. Below the toolbar, there are two code cells. The first cell, labeled "In [1] :", contains the following code: 

```
1 import konlpy
2 import wordcloud
```

 This code is also highlighted by a red box. The second cell, labeled "In [ ]:", contains the number "1" and a cursor, and is highlighted by a green box. The interface also shows a "Logout" button in the top right corner and a "Trusted" status indicator.

- ▶ (3-3) 화면에 "import konlpy", "import wordcloud"를 입력하고 [▶Run] 버튼을 클릭합니다
- ▶ (3-4) 에러가 발생하지 않고 정상 실행되면 실습환경이 정상 설치되었습니다

**E.O.D**