

MATLAB에서 Python 호출하기

본 참고 자료에는 흔한 활용 사례를 다루며, 모든 내용을 포괄하지는 않습니다.

>> 아이콘은 MATLAB® 문서의 관련 섹션으로 이동할 수 있는 링크를 제공합니다.

일반적인 정보는

<https://www.mathworks.com/products/matlab/matlab-and-python.html>을 참조하십시오.

설정

요구사항 >>

MATLAB에서 Python®을 호출하려면 시스템에 MATLAB과 Python이 모두 설치되어 있어야 합니다.

구성

Python 인터프리터의 설정 및 상태에 액세스합니다.

```
>> pe = pyenv
```

어떤 버전을 사용할지 지정합니다.

```
>> pe = pyenv("Version","3.9")
```

PYTHONHOME 환경 변수가 사용자의 Python 버전과 일치하는지 확인합니다. MATLAB에서 해당 값을 보려면:

```
>> getenv("PYTHONHOME")
```

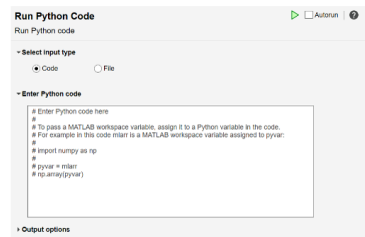
시스템 경로에 적절한 버전이 있는지 확인합니다.

```
>> getenv("PATH")
```

MATLAB에서 Python 코드 실행

라이브 편집기 작업

Python 코드 실행 작업을 통해 Python 코드나 파일을 대화형 방식으로 실행한 다음 코드를 생성할 수 있습니다.



Python 명령문 호출

코드 몇 줄을 실행하려면:

```
>> outvars = pyrun(code,outputs)
>> x = pyrun("a = b*c","a",
b = 5, c = 10)
```

Python 스크립트 호출 >>

스크립트에 정리된 코드를 실행하려면:

```
>> outvars =
pyrunfile(file,outputs)
```

Python 모듈 및 함수 호출

```
>> py.module _
name.function _name
>> x = py.math.sqrt(42)
```

키워드 인수 전달

직접 호출하거나 **pyargs**를 사용합니다.

```
>>> foo(5,bar=42)
>> py.foo(5,bar=42)
>> py.foo(5,pyargs('bar',42))
```

모듈 다시 불러오기

업데이트 후 모듈을 다시 불러옵니다.

```
>> py.importlib.reload(module)
```

데이터형 변환

데이터형은 가능한 경우 자동으로 변환됩니다. >>

MATLAB	Python
Double, single	Float
complex single	Complex
Complex double	
(u)int8, (u)int16,	int
(u)int32, (u)int64	
NaN	Float(nan)
Inf	Float(inf)
String, char	Str
Logical	Bool
Dictionary	dict
Struct	dict
Table	Py.pandas.dataframe
Datetime	Py.datetime.datetime
Duration	Py.datetime.timedelta

참고: 디폴트 숫자 유형은 Python에서는 integer 이고 MATLAB에서는 double입니다.

데이터 사이언스 라이브러리

Apache Parquet >>



Apache® Parquet을 사용해 데이터를 효율적으로 전송할 수 있습니다.

MATLAB에서:

```
>> tbl = parquetread(fname)
>> parquetwrite(tbl,fname)
```

Python에서:

```
>>> df = pandas.read _parquet(fname)
>>> pandas.DataFrame.to _parquet(df)
```

딥러닝 >>

TensorFlow™, PyTorch®, ONNX™에 대한 가져오기 툴로 MATLAB에서 모델을 이용할 수 있습니다.

```
>> net = importKerasNetwork(model)
```

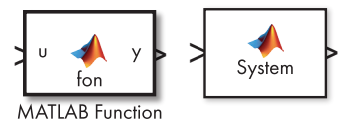
Python 및 Simulink의 통합

Python 가져오기 >>

Python 가져오기를 사용하여 Python 모듈과 패키지를 Simulink®로 가져올 수 있습니다. 가져오기 툴 열기:

```
>> obj = Simulink.
PythonImporter();
>> obj.view();
```

MATLAB Function 블록 및 MATLAB System 블록 >>



MATLAB Function 블록 또는 MATLAB System 블록을 사용해 Simulink에서 Python 모듈을 구현할 수 있습니다.