# WebApp 생성 및 Flask 배포

주신영 bit1010@live.com

GitHub Actions으로 WebApp에 배포 실습

GitHub Actions 실습 - Azure 포탈에서 Webapp 배포

GitHub Actions 실습 - 배포

아래 실습은 MS의 실습 자료를 참고하였습니다.

빠른 시작: Azure App Service에 Python(Django 또는 Flask) 웹앱 배포

로컬PC에 Python 설치가 필요합니다.

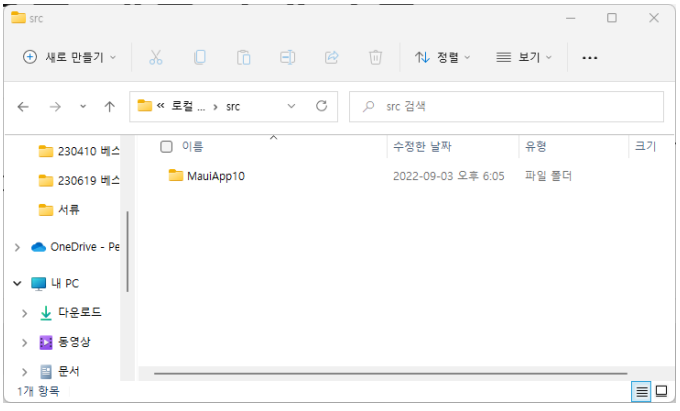
Azure Webapp을 포탈과 VSCode에서 각각 생성

VSCode와 로컬Git 두가지 방식으로 배포

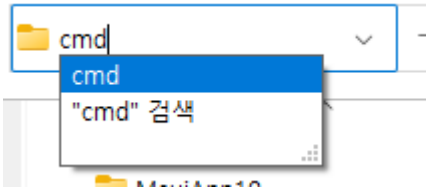
---

## 1. 샘플 애플리케이션

탐색기에서 원하는 폴더로 이동합니다.




주소표시줄에서 cmd를 입력합니다.




아래 주소를 복사해서 명령프롬프트에서 실행합니다.

```
git clone https://github.com/Azure-Samples/msdocs-python-flas
```

애플리케이션 폴더로 이동합니다.

```
cd msdocs-python-flask-webapp-quickstart
```

**로컬 PC에서 앱 실행 확인(생략 가능)**

종속성을 설치합니다.

```
pip install -r requirements.txt
```

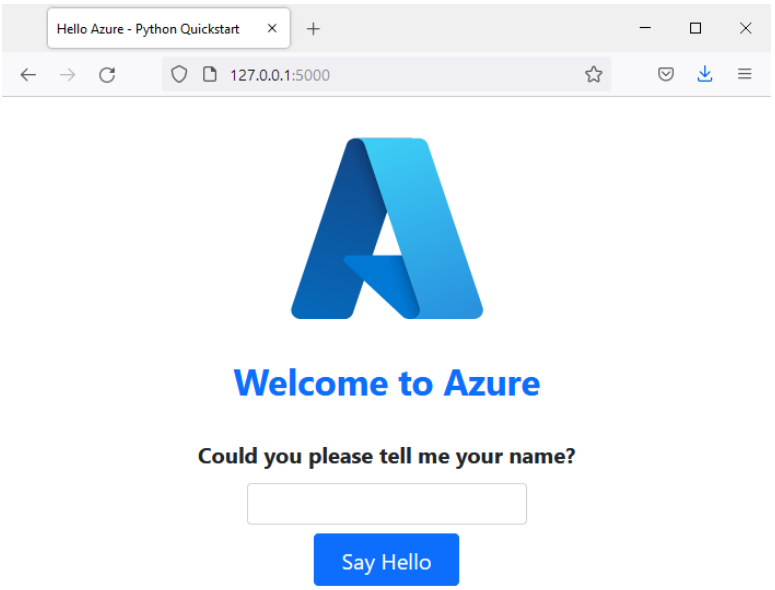
▼ **TLS/SSL 에러 발생**

윈도우 환경변수 설정에서 Scripts 폴더도 추가해줘야 pip가 정상동작한다.

앱을 실행합니다.

```
flask run
```

웹 브라우저에서 `http://localhost:5000`로 접속합니다.

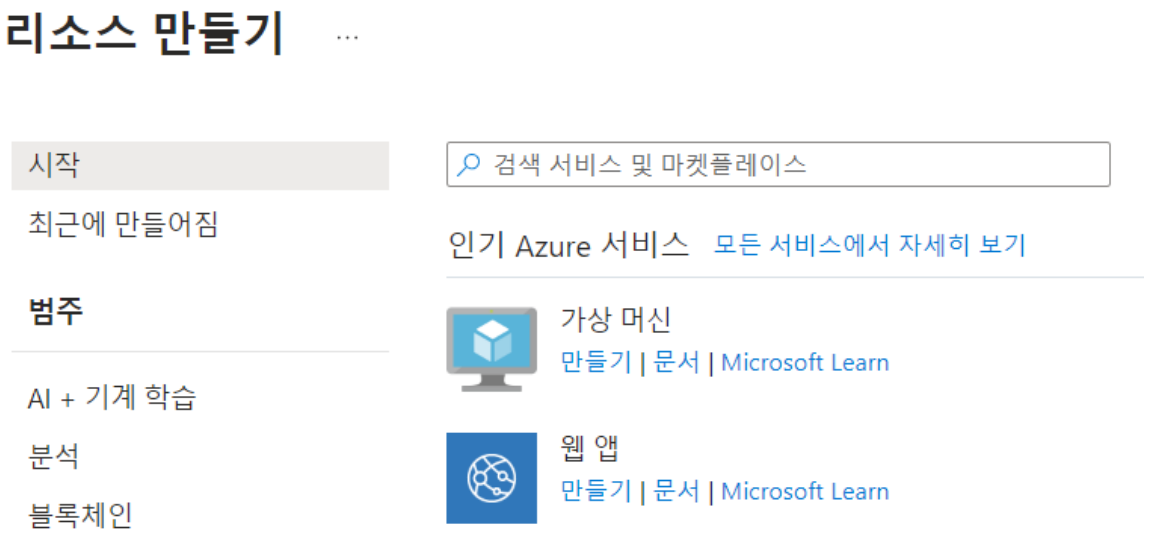



# 2. Azure Webapp 만들기

첫 실습시 포탈에서 생성

### ▼ 포탈에서 생성

Azure Portal에서 다음을 수행합니다.



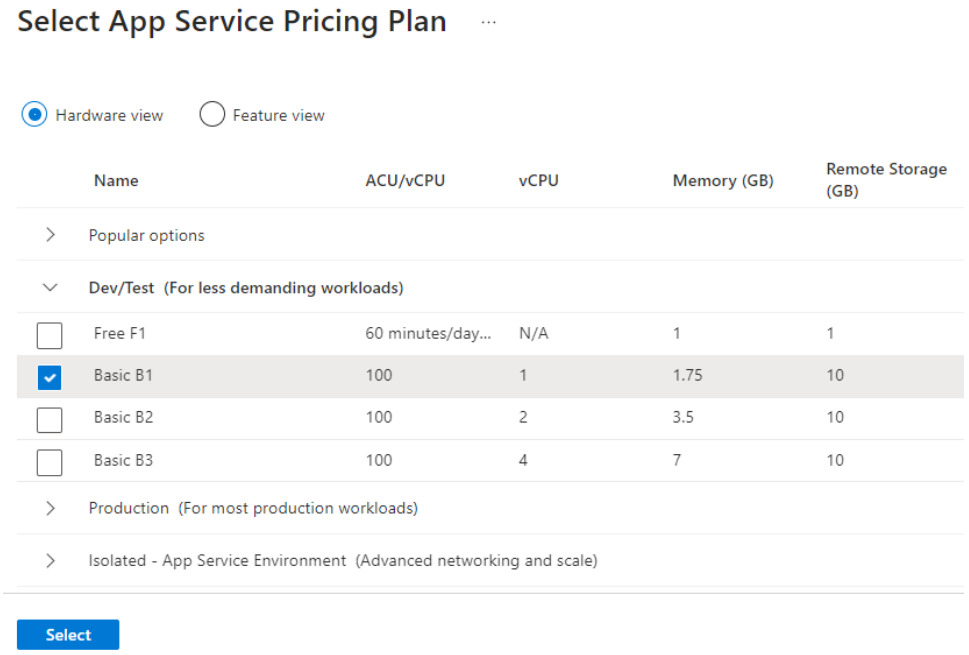
**웹앱 만들기**

페이지에서 다음과 같이 양식을 작성합니다.

1. **리소스 그룹** → **기존 리소스 그룹을 선택**
   (리소스 그룹이 없다면
   **새로 만들기**를 선택하고 이름으로 HelloWebApp를 사용합니다.)
2. **이름** → HelloWebApp-*XYZ*를 입력합니다.
   XYZ는 본인의 이름 이니셜로 대체 합니다. 이 이름은 Azure에서 고유해야 합니다.
3. **런타임 스택** → **Python 3.9**를 선택합니다.
4. 지역 → Korea Central을 선택합니다.
5. **가격 책정 플랜** → 가격 책정 플랜 살펴보기 → Basic B1 선택합니다.
   - **미리 생성한 가격 책정 플랜이 있으면 선택**합니다.
     동일한 지역이어야 선택 할 수 있습니다.


웹앱 만들기 ...
기본 배포 네트워킹 모니터링 태그 검토 + 만들기
App Service Web Apps를 사용하면 모든 플랫폼에서 실행되는 엔터프라이즈급 웹, 모바일 및 API 앱을 신속하게 구축, 배포 및 확장할 수 있습니다. 엄격한 성능, 확장, 보안 및 컴플라이언스 요구 사항을 충족하는 동시에 완전 관리형 플랫폼을 사용하여 인프라 유지 관리를 수행하세요. 자세히
프로젝트 세부 정보
배포된 리소스와 비용을 관리할 구독을 선택합니다. 폴더 같은 리소스 그룹을 사용하여 모든 리소스를 정리 및 관리합니다.
구독 * Microsoft Azure 스폰서쉽
리소스 그룹 * (신규) msdocs-python-webapp-quickstartjsy_group
새로 만들기
인스턴스 정보
데이터베이스가 필요한가요? 새 웹 + 데이터베이스 환경을 사용해 보세요.
이름 * msdocs-python-webapp-quickstartjsy
.azurewebsites.net
게시 * 코드 Docker 컨테이너 정적 웹 앱
런타임 스택 * Python 3.9
운영 체제 * Linux Windows
지역 * Korea Central
App Service 플랜을 찾지 못하시겠습니까? 다른 지역을 시도하거나 App Service Environment를 선택하세요.
가격 책정 플랜
App Service 요금제 가격 책정 계층은 사용자 앱과 연관된 위치, 기능, 비용 및 컴퓨팅 리소스를 결정합니다. 자세히
Linux 플랜 (Korea Central) * (신규) ASP-msdocspythonwebappquickstartjsy-b440
새로 만들기
가격 책정 플랜 기본 B1 (100 총 ACU, 1.75GB 메모리, 1 vCPU)
가격 책정 플랜 살펴보기

## 가격 책정 플랜




**검토 + 만들기**

**만들기**

### ▼ VS Code에서 생성

명령프롬프트에서 Visual Studio Code를 실행합니다.

```
code .
```

VS Code에서 Azure 리소스를 만들려면 Azure Tools 확장 팩을 설치하고 VS Code에서 Azure로 로그인해야 합니다.

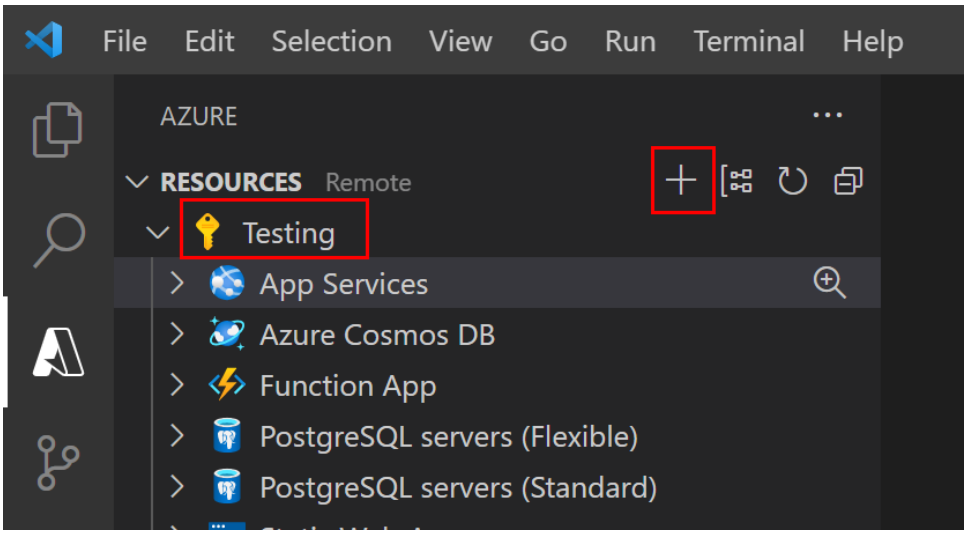
**Azure Tools 확장 팩 다운로드**

왼쪽 도구 모음에서 Azure 아이콘을 찾습니다. 아이콘을 선택하여 Azure Tools for VS Code 확장을 표시합니다.

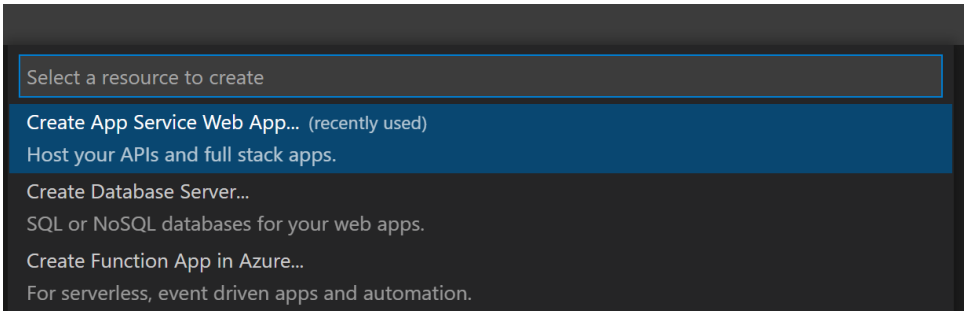
**RESOURCES** 섹션을 찾아 구독을 선택합니다.

**+(Create Resource...)**를 선택합니다.

기존 리소스 그룹을 선택해서 생성하려면 App Services에서 마우스 오른쪽 버튼으로 **Create New Web App...(Advanced)**로 선택합니다.

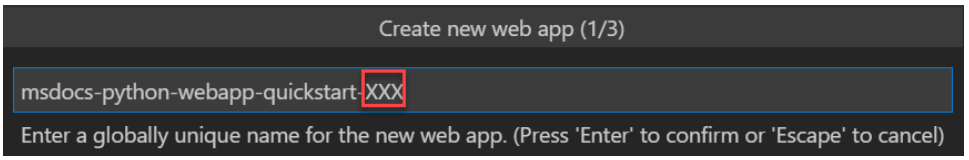



**Create New Web App...** 옵션을 선택합니다.

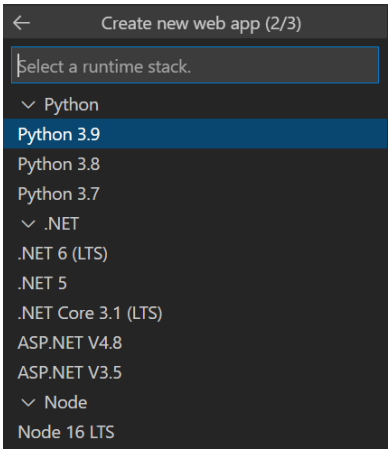



이 웹앱의 이름 HelloWebApp-*XYZ*를 입력합니다.
XYZ는 본인의 이름 이니셜로 대체 합니다. 이 이름은 Azure에서 고유해야 합니다.

배포할 때 이 이름은 `https://<app-name>.azurewebsites.net` 도메인으로 사용됩니다

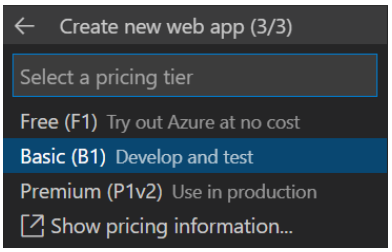


애플리케이션에 대한 런타임 스택을 선택합니다. 이 예제에서는 **Python 3.9**를 선택합니다.




이 웹앱에 사용할 App Service 요금제(가격 책정 계층)를 선택합니다. App Service 요금제는 앱에서 사용할 수 있는 리소스 수(CPU/메모리)와 지불 금액을 제어합니다.

이 예제에서는 **기본(B1)** 가격 책정 계층을 선택합니다. 이 요금제는 Azure 구독 요금이 약간 발생하지만 무료(F1) 계층보다 좋은 성능을 제공하므로 이 요금제를 사용하는 것이 좋습니다.




배포(**Deploy**) 버튼은 취소합니다.

## 3. Azure에 애플리케이션 코드 배포

첫 실습시 VS Code에서 배포

### ▼ VS Code 사용하여 배포

명령프롬프트에서 Visual Studio Code를 실행합니다.

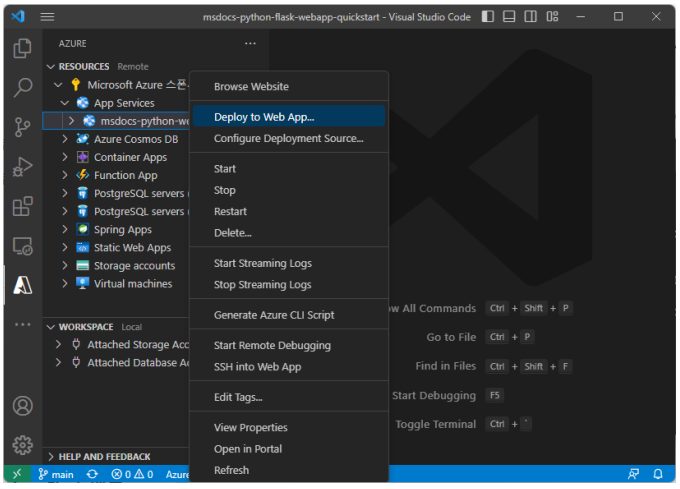
```
code .
```

VS Code에서 Azure 리소스를 만들려면 Azure Tools 확장 팩을 설치하고 VS Code에서 Azure로 로그인해야 합니다.

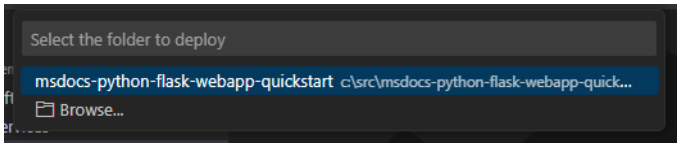
**Azure Tools 확장 팩 다운로드**

왼쪽 도구 모음에서 Azure 아이콘을 찾습니다. 아이콘을 선택하여 Azure Tools for VS Code 확장을 표시합니다.

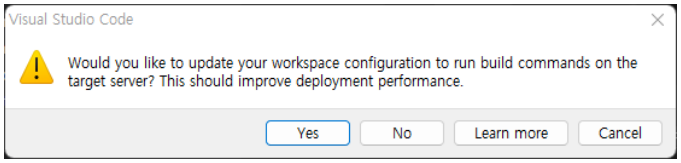
앞서 생성한 WebApp을 선택하고 오른쪽 마우스 메뉴 중 **Deploy to Web App...**를 선택합니다.



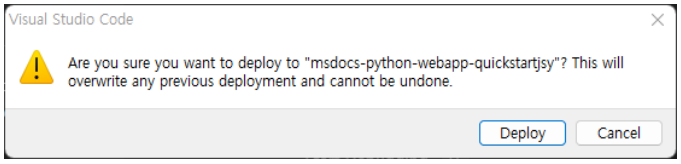

작업 중인 빠른 시작 폴더를 배포할 폴더로 선택합니다.



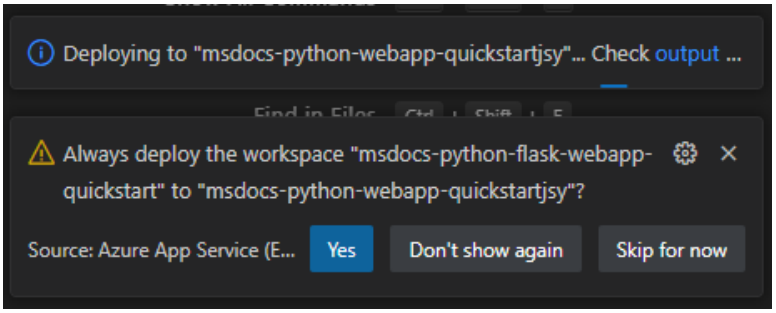

Yes



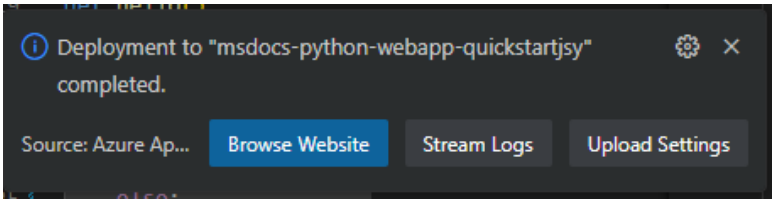

Deploy




**예**를 선택하여 빌드 구성을 업데이트하고 배포 성능을 향상시킵니다.




배포가 완료되면 VS Code의 오른쪽 아래 모서리에 알림이 나타납니다. 이 알림을 사용하여 웹앱으로 이동할 수 있습니다.




### ▼ 로컬 Git을 사용하여 배포

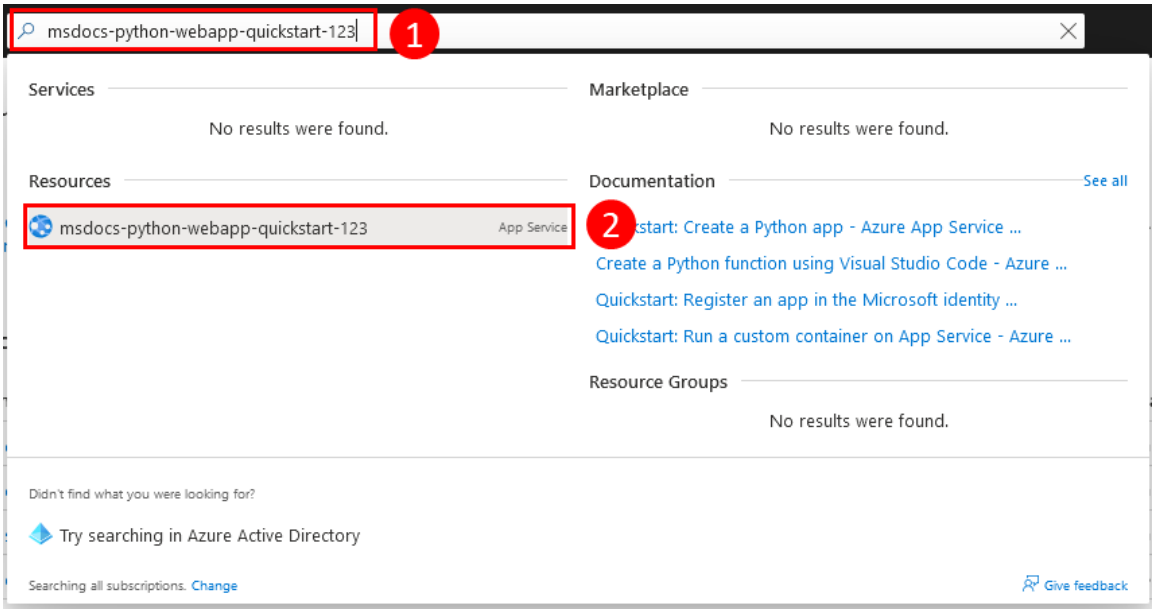
Webapp 내부에 있는 Git 원격 저장소를 활성화해서 로컬PC에서 원격으로 코드를 push합니다.

로컬 PC에서 원격저장소를 추가하고 push하는 방법은 아래 Git 공식 문서를 통해 학습 가능합니다.

**Git Basics - Working with Remotes**

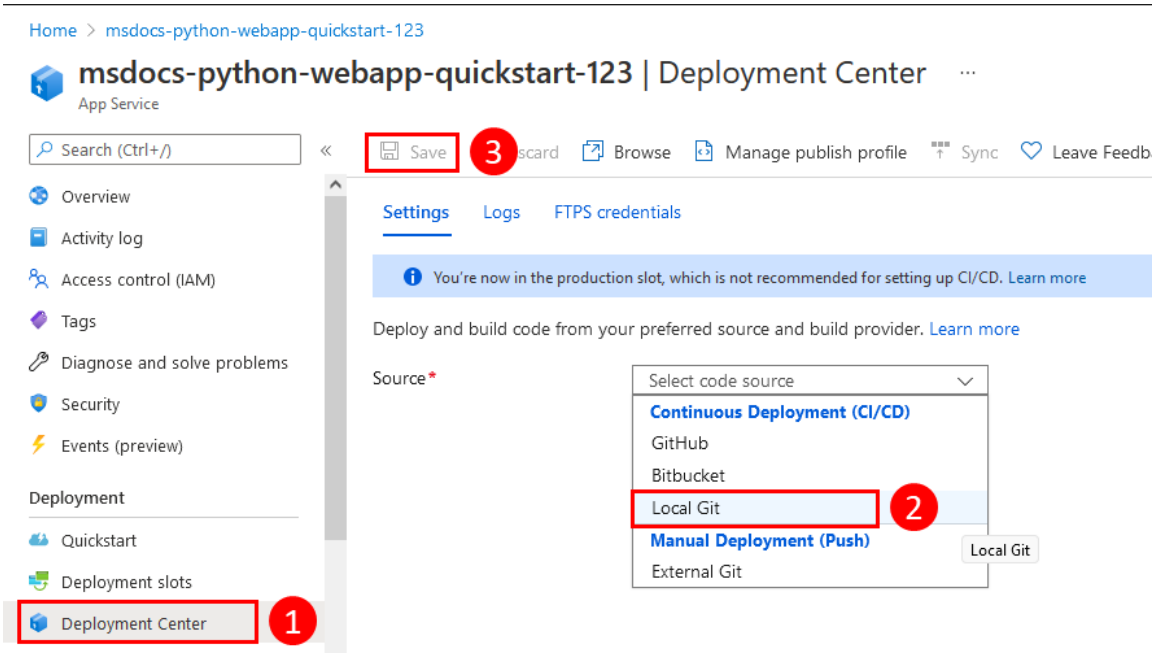
애플리케이션의 App Service로 이동합니다.

1. 화면 맨 위에 있는 검색 상자에 App Service의 이름을 입력합니다.
2. **리소스** 제목에서 App Service를 선택하여 탐색합니다.



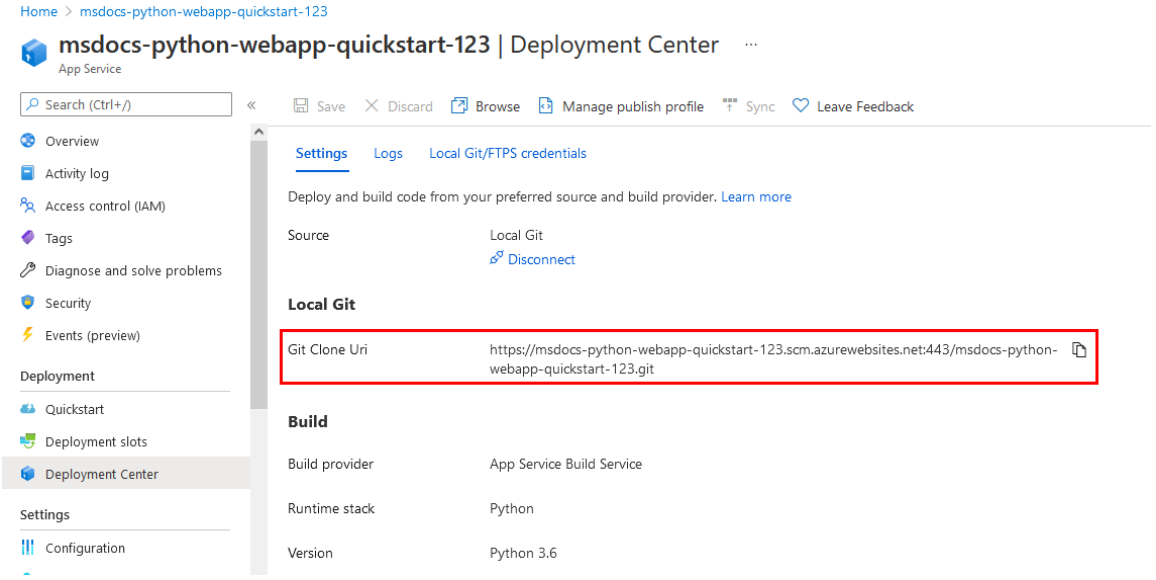

App Service에 대한 페이지에서 다음을 수행합니다.

1. 화면 왼쪽의 메뉴에서 **배포 센터**를 선택합니다.
2. **원본**이라는 레이블이 지정된 드롭다운 목록에서 **로컬 Git**을 선택합니다.
3. **저장**을 선택합니다.




저장하면 페이지가 새로 고쳐지고 원격 Git 리포지토리의 주소가 표시됩니다.

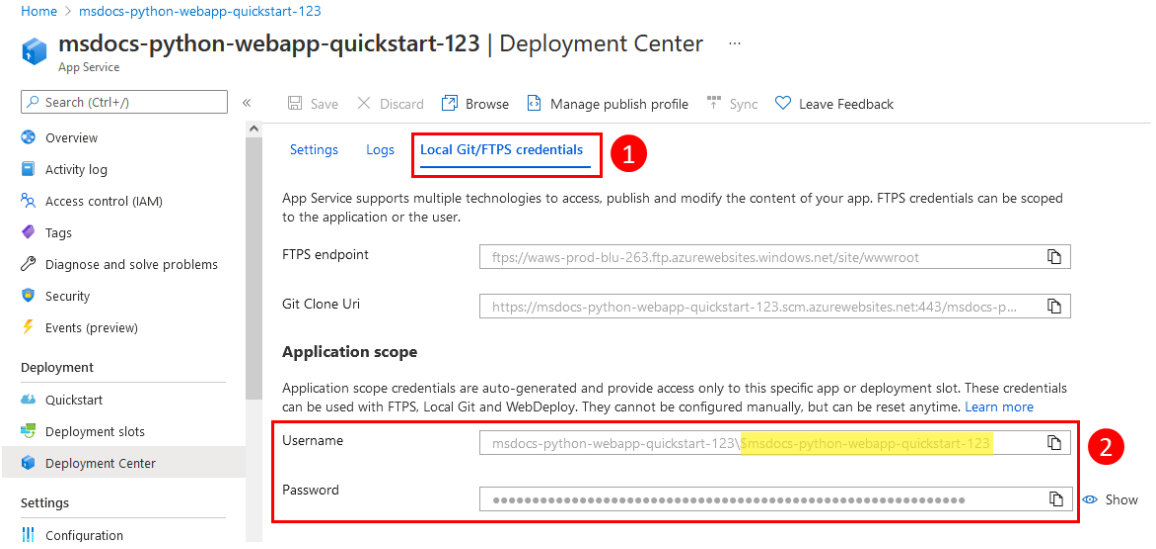
이 값은 이후 단계에서 Git 원격을 설정하는 데 사용되므로 **Git Clone Uri**의 값을 메모장에 복사합니다.




배포 센터 페이지에서 다음을 수행합니다.

1. **로컬 Git/FTPS 자격 증명** 탭으로 이동합니다.
2. **애플리케이션 범위** 자격 증명 아래에서 사용자 이름 및 암호를 찾습니다.

3. 원격 리포지토리에 코드를 배포할 때 이러한 자격 증명을 일시적으로 복사할 수 있도록 이 화면을 열어두세요. `$`로 시작하는 `\` 문자 뒤의 사용자 이름 부분만 사용합니다. 예를 들면 `$msdocs-python-webapp-quickstart-123`입니다.처음으로 원격 Git 리포지토리에 코드를 푸시하는 경우 원격 리포지토리에 인증하려면 이러한 자격 증명이 필요합니다.




로컬PC의 명령프롬프트로 이동합니다.(VSCode의 터미널에서도 가능)

이전에 복사한 Git Clone Uri 주소로 Git 원격저장소를 추가합니다.

```
git remote add azure <git-clone-url>
```

아래 명령어로 확인가능합니다. 추가 되었다면 azure와 origin이 출력됩니다.

```
git remote
```

GitHub의 기본 브랜치는 main이지만 AppService내에 Git은 master를 기본 브랜치로 사용하고 있으므로 브랜치를 선택해서 push 해야 됩니다. 처음 push 진행할때 자격증명에서 복사한 username과 password를 통해 로그인이 필요합니다.

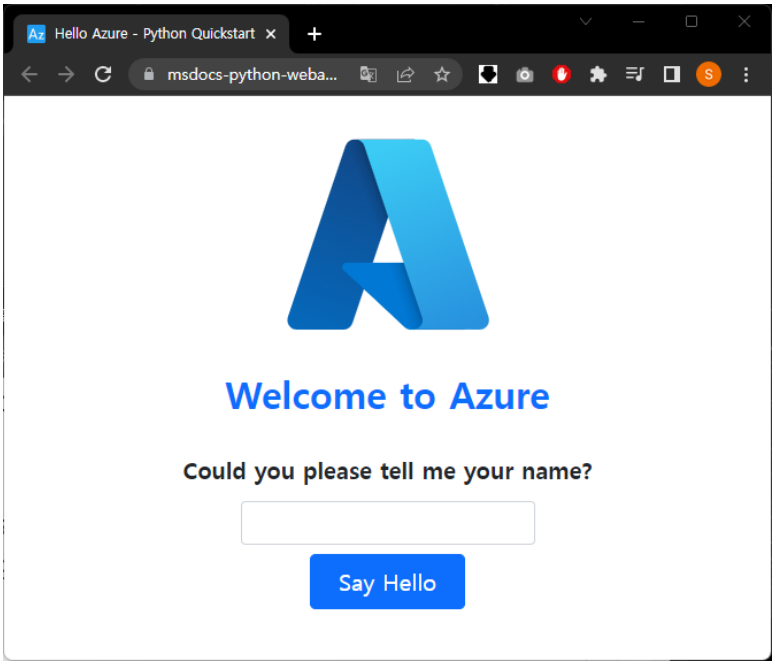
```
git push azure main:master
```

💡 웹앱 메뉴에서 구성 → 애플리케이션 설정
DEPLOYMENT_BRANCH를 추가해서 기본 브랜치를 변경 가능합니다.

배포 분기 변경 문서에서 확인 가능합니다.

## 4. 앱으로 이동

웹 브라우저에서 배포된 애플리케이션(URL: `http://<app-name>.azurewebsites.net`)으로 이동합니다. 기본 앱 페이지가 보이면 1분을 기다렸다가 브라우저를 새로 고칩니다.
(크롬에서 새 시크릿 창으로 띄우면 바로 확인 가능합니다.)




## 5. 로그 스트리밍