

# General Programming

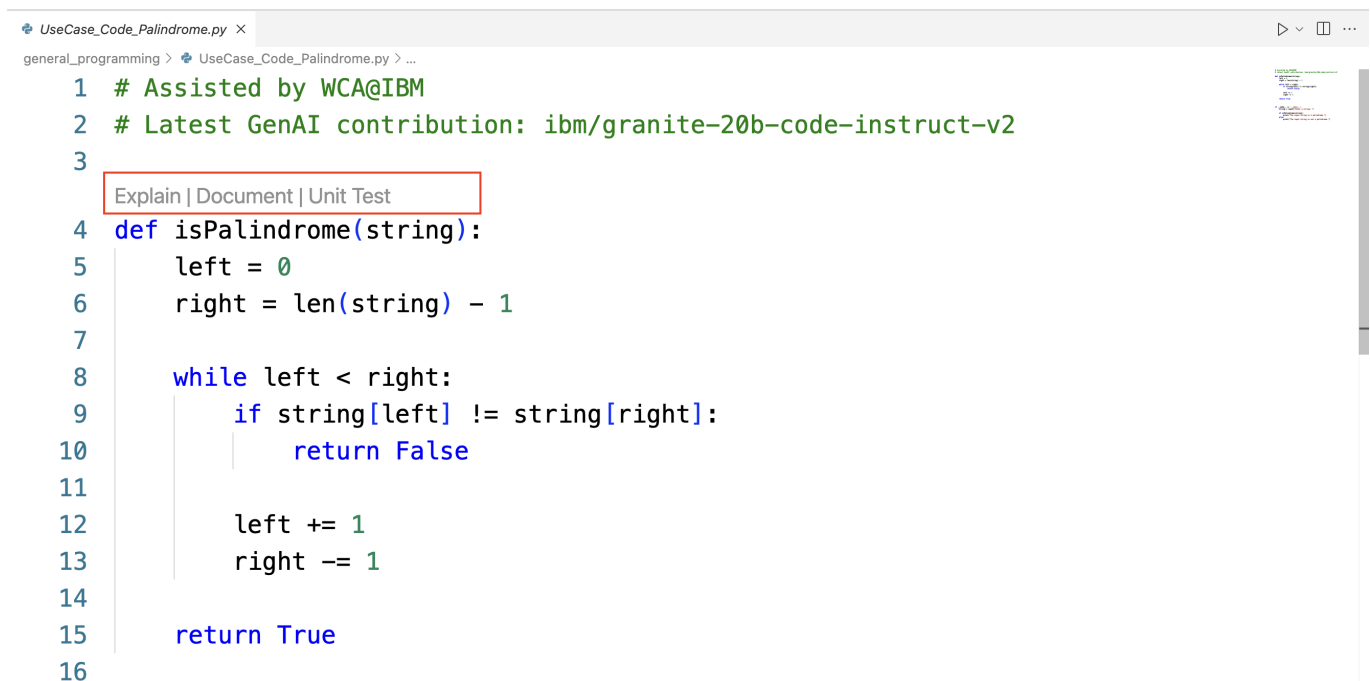
이 문서는 General Programming lab을 완료하기 위한 단계별 가이드를 제공합니다. 하지만 몇 가지 자신만의 시도를 추가해 보세요.

## General Programming covers:

- JAVA외의 다른 언어를 이용한 General programming은 다음을 포함 합니다.
  - code auto completion
  - code explanation
  - code documentation
  - unit test generation
  - code translation

General programming을 지원하는 방법이 크게 두 가지가 있습니다. 하나는 인라인 함수나 클래스에서 해당 기능에 대한 옵션을 확인 하는 것이고 다른 하나는 챗 윈도우에서 커맨드를 이용하여 사용하는 방법입니다.

아래 예제는 인라인 함수에서의 일반 프로그래밍을 지원하는 옵션을 보여주고 있습니다.



```
1 # Assisted by WCA@IBM
2 # Latest GenAI contribution: ibm/granite-20b-code-instruct-v2
3
4 def isPalindrome(string):
5     left = 0
6     right = len(string) - 1
7
8     while left < right:
9         if string[left] != string[right]:
10             return False
11
12         left += 1
13         right -= 1
14
15     return True
16
```

다음은 챗 윈도우에서 확인할 수 있는 챗 커맨드 이고 챗 윈도우에서 보다 많은 옵션을 확인할 수 있습니다.

## WATSONX CODE ASSISTANT: CHAT

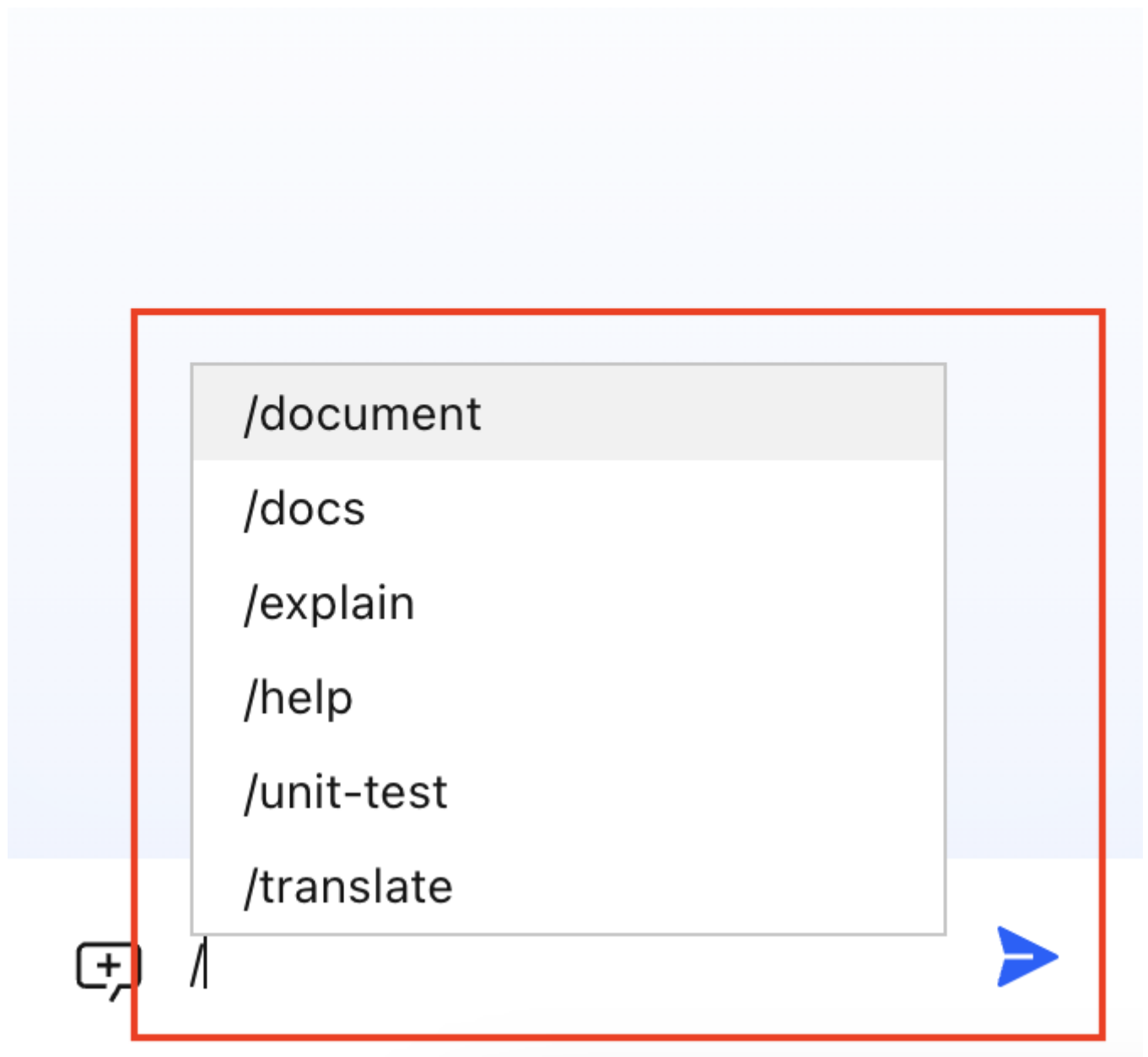


### Chat session 2

**AI**



Hi, how can I help you today?



## 1. Code Auto Completion

개발자가 코드를 작성할 때, wCA는 실시간으로 인라인 제안을 제공합니다.

Explain | Document | Unit Test

```
def isPalindrome(string):  
    left = 0  
    right = len(string) - 1  
  
    while left < right:  
        if string[left] != string[right]:  
            return False  
  
        left += 1  
        right -= 1  
  
    return True
```

&lt; 1/1 &gt; Accept Tab Accept Word

```
def check_prime(num):
```

## 2. Code Explanation

wCA는 코드 샘플에 정의된 세부 사항과 함수를 설명하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 이를 위해 함수 위의 설명 옵션을 클릭하면 됩니다. 또는, 채팅에 다음을 입력하여 전체 파일을 설명할 수 있습니다:

```
/explain @UseCase_Code_Palindrome.py
```

## 3. Code Documentation

wCA는 주어진 코드 샘플에 대한 document string을 생성하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

```
/document isPalindrome
```

⋮



watsonx

```
# Assisted by watsonx Code  
Assistant
```



```
def isPalindrome(string):
```

```
"""
```

Check if a given string is a  
palindrome.

Args:

string (str): The string to  
check.

Returns:

bool: True if the string is a  
palindrome, False otherwise.

```
"""
```

```
left = 0
```

```
right = len(string) - 1
```

```
while left < right:
```

```
    if string[left] !=
```

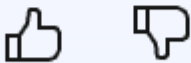
```
string[right]:
```

```
        return False
```

```
    left += 1
```

```
    right -= 1
```

```
return True
```




Enter / for commands




4. Unit test generation

Java와 마찬가지로, 단위 테스트 생성은 다른 언어에서도 가능합니다.

WATSONX CODE ASSISTANT: CHAT

 Chat session 2 

AI


 watsonx


Hi, how can I help you today?

You

/unit-test isPalindrome

:

 watsonx

*# Assisted by watsonx Code Assistant* 

```
def test_isPalindrome():  
    assert  
isPalindrome("racecar") ==  
True  
    assert isPalindrome("hello")  
== False  
    assert isPalindrome("A man,  
a plan, a canal, Panama") ==  
True  
    assert  
isPalindrome("12345") == False
```

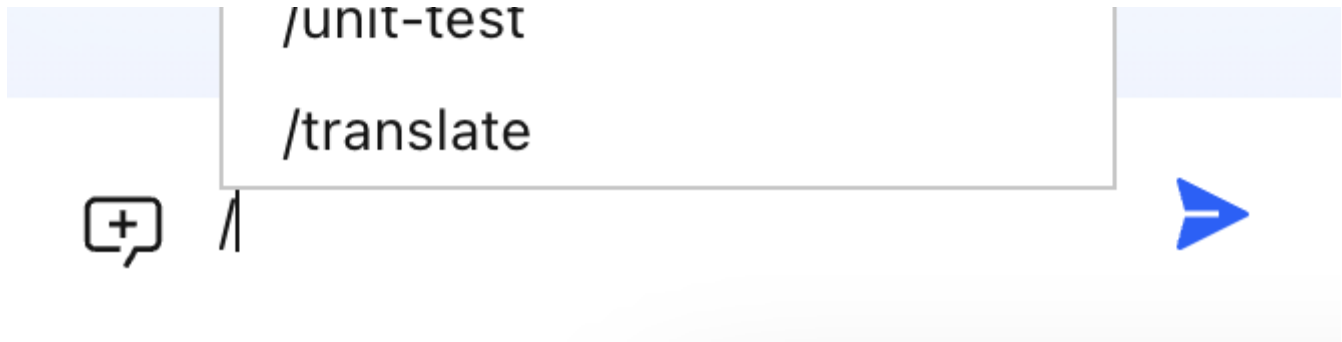


/document

/docs

/explain

/help



## 5. Code Translation

코드 변환은 다음 syntax를 통해 제공 됩니다:

```
/translate from SOURCE_LANGUAGE to TARGET_LANGUAGE  
@REFERENCE_FILE|CODE_SNIPPET
```

SOURCE\_LANGUAGE는 선택적으로 사용 가능하고 번역 시 생략할 수 있습니다.

아래 예제에서는 Python palindrom 코드를 Go 언어로 변환할 것입니다. 다음 프롬프트를 시도해 보세요:

```
/translate from python to go UseCase_Code_Palindrome.py
```



*// Assisted by watsonx Code Assistant*



```
package main
```

```
import "fmt"
```

```
func isPalindrome(s string) bool {
```

```
    left, right := 0, len(s)-1
```

```
    for left < right {
```

```
        if s[left] != s[right] {
```

```
            return false
```

```
        }
```

```
        left++
```

```
        right--
```

```
    }
```

```
    return true
```

```
}
```

```
func main() {
```

```
    var s string
```

```
    fmt.Println("Enter a string:")
```

```
    fmt.Scanln(&s)
```

```
    if isPalindrome(s) {
```

```
        fmt.Println("The input string is a palindrome.")
```

```
    } else {
```

```
        fmt.Println("The input string is not a palindrome.")
```

```
    }
```

```
}
```