

# פייתון

שיעור 2: סביבת עבודה Python PyCharm

# סביבת עבודה pycharm

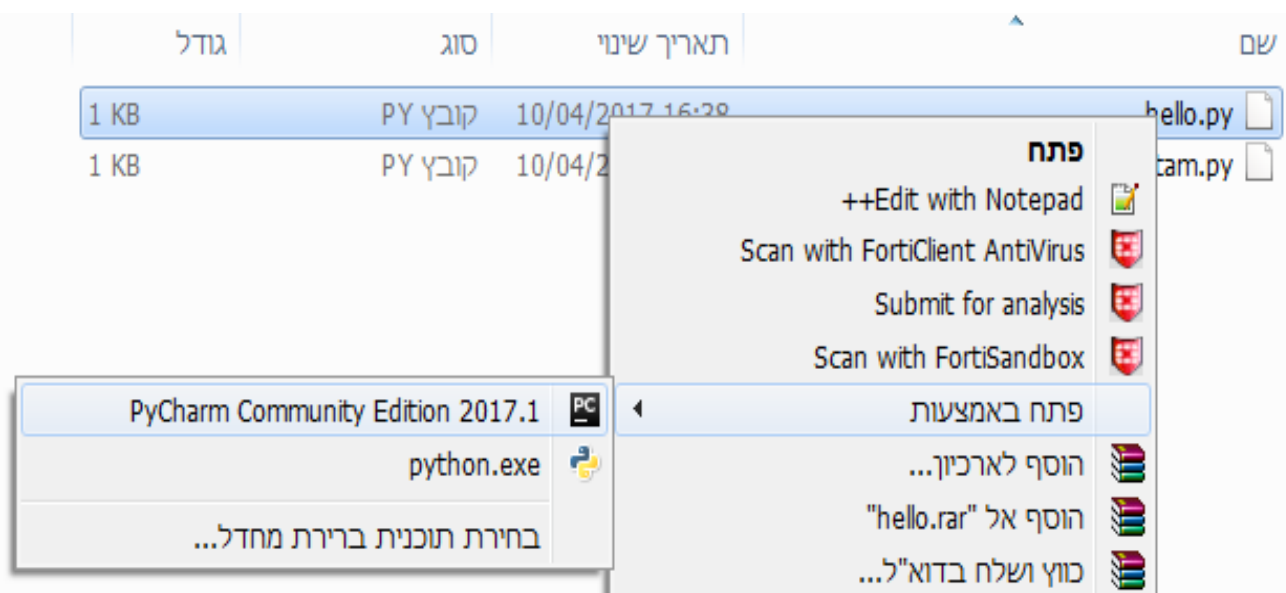
- ▶ כתבן (Editor) ודיבאגר מתקדם לפייתון
- ▶ יכולות חשובות:
  - כתיבת קוד ואיתור שגיאות סינטקס (שפה) אוטומטי
  - הרצה step by step
  - צפיה במשתנים
  - איתחול התוכנית בקלות לאחר באג, קריסה וכו'



# PyCharm

# פתיחת קובץ קיים

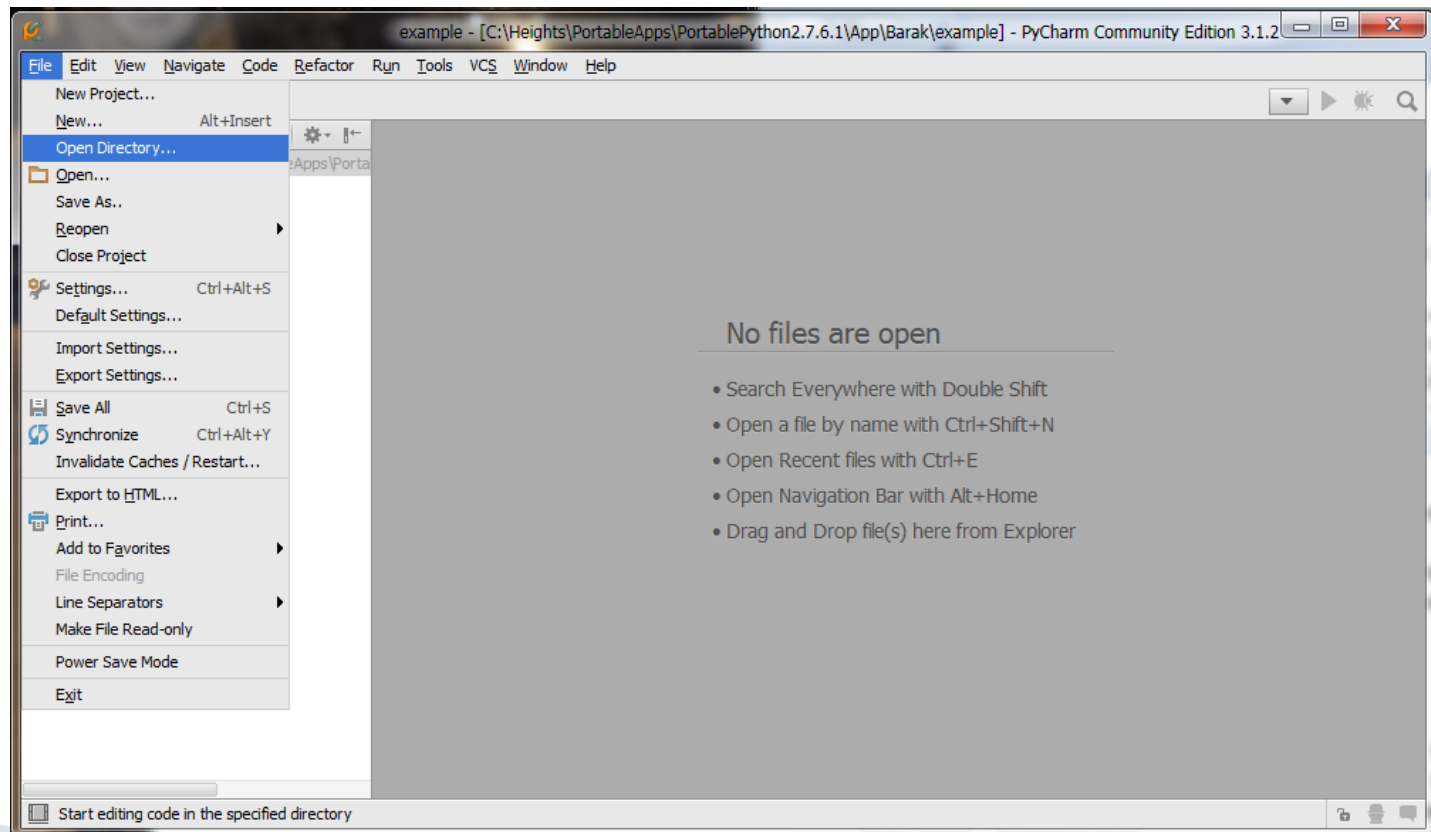
- ▶ אפשר לכתוב קובץ ב-editor ואז לפתוח בדיבאגר
- ▶ פתיחת קובץ קיים: קליק ימני - Pycharm



# פתיחת קובץ חדש

ראשית נבחר תיקיה: ▶

- File → open directory

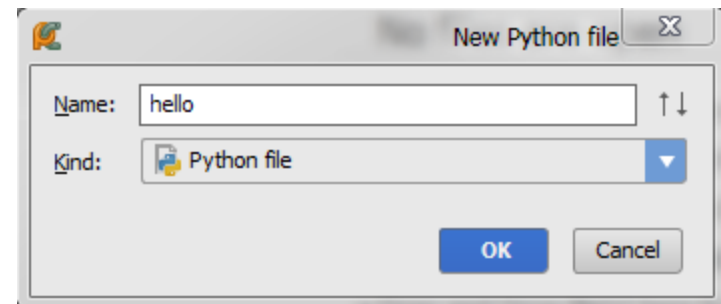
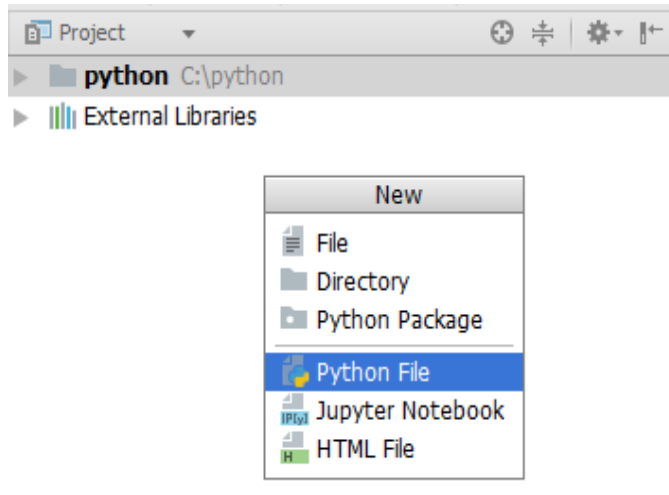


# יצירת קובץ חדש- המשך

▶ עומדים על שם התיקיה- קליק ימני

▶ New -> python file

▶ מזינים שם קובץ



# עריכת קובץ חדש

- ▶ ניצור קובץ בשם `base.py` שכולל את שורות הקוד הבאות
- ▶ `-def` מסמן הגדרה של פונקציה
  - עד לאן? כל שורות הקוד שמוזזות ימינה שייכות לפונקציה
- ▶ `if __name__ == '__main__':`
  - אם זה הקובץ שאנחנו מריצים משורת הפקודה- `main` ייקרא
  - אם קראנו לקובץ אחר, שטען פונקציות מתוך הקובץ הזה- `main` לא ייקרא

```

python - [C:\python] - C:\Gvahim\barak\hello.py - PyCharm Community Edition 2017.1
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help
C:\Gvahim\barak\hello.py
Project
python C:\python
External Libraries
hello.py
main()
1  __author__ = 'Barak'
2
3
4  def main():
5      print 'Hello'
6
7
8  if __name__ == '__main__':
9      main()
10
    
```

# תרגיל - סדר הרצה

מה ידפיס  
הקוד הבא?

```
1  __author__ = 'The Beatles'  
2  print 'You say',  
3  
4  
5  def main():  
6      print 'Hello'  
7  
8      print 'Goodbye'  
9  
10 if __name__ == '__main__':  
11     print 'I say',  
12     main()
```



# בדיקת שגיאות אוטומטית

Pycharm בודק אוטומטית אם ישנן שגיאות קומפילציה ▶

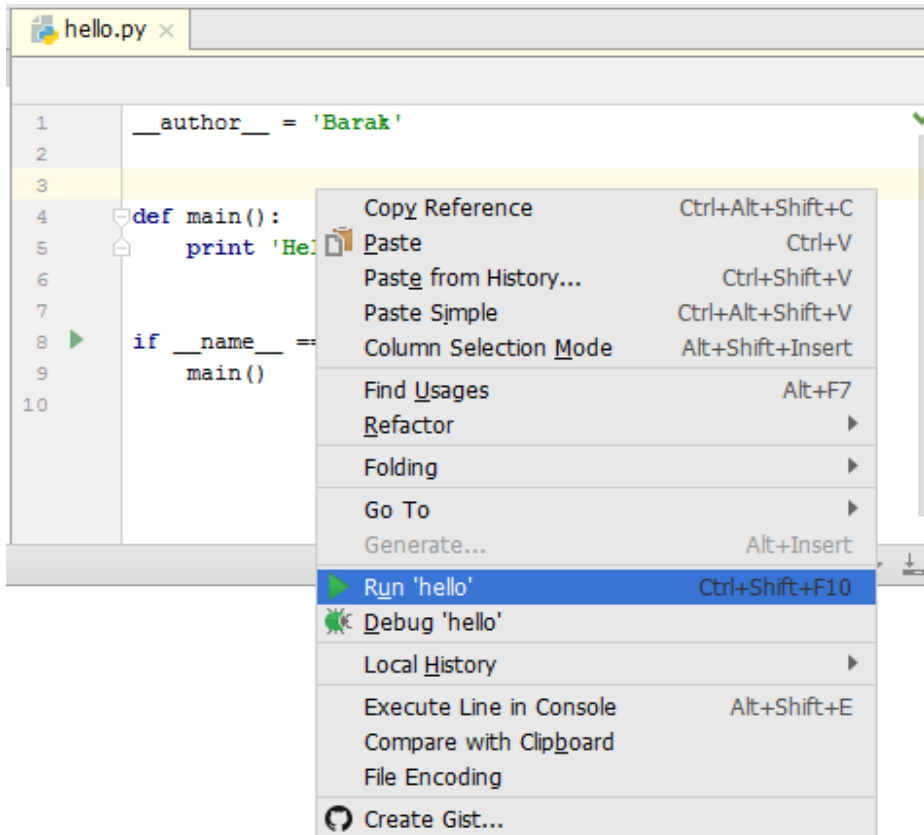
- מסמן שגיאות באדום בצד ימין
- אם עומדים על סימון אדום, ניתן לקבל מידע על השגיאה
- הכל תקין- סימן ירוק

```
hello.py x
1  __author__ = 'Barak'
2
3
4  def main()
5      print 'Hello'
6
7
8  if __name__ == '__main__':
9      main()
10
```

מחקנו את  
הנקודותיים, מופיעה  
הערה מתאימה



# הרצת הסקריפט



```
hello.py x
1  __author__ = 'Barak'
2
3
4  def main():
5      print 'Hello'
6
7
8  if __name__ == '__main__':
9      main()
10
```

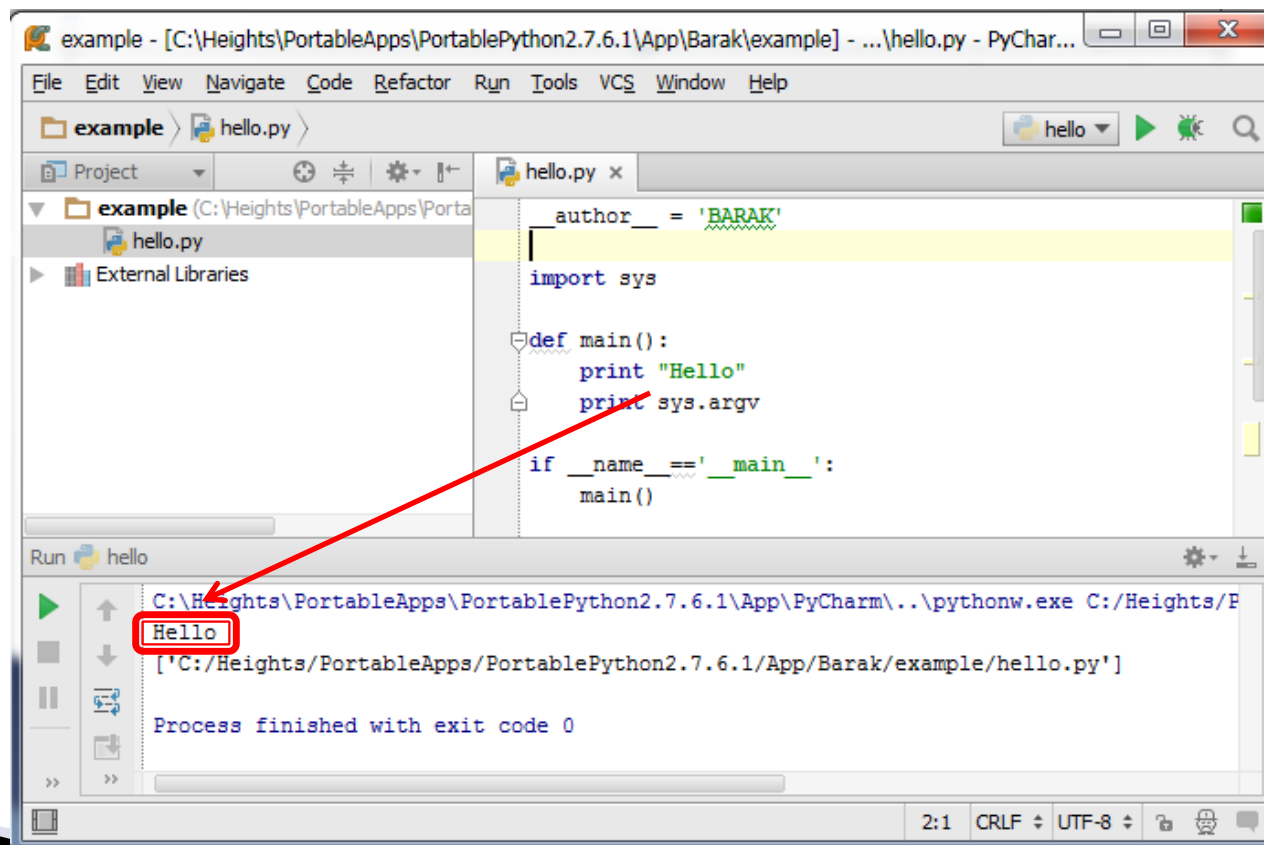
Context menu options:

- Copy Reference (Ctrl+Alt+Shift+C)
- Paste (Ctrl+V)
- Paste from History... (Ctrl+Shift+V)
- Paste Simple (Ctrl+Alt+Shift+V)
- Column Selection Mode (Alt+Shift+Insert)
- Find Usages (Alt+F7)
- Refactor
- Folding
- Go To
- Generate... (Alt+Insert)
- Run 'hello' (Ctrl+Shift+F10)**
- Debug 'hello'
- Local History
- Execute Line in Console (Alt+Shift+E)
- Compare with Clipboard
- File Encoding
- Create Gist...

- ▶ בהנחה שיש סימן ירוק:
- ▶ קליק ימני- run

# מסך משתמש

▶ בעקבות לחיצה על `run` נפתח מסך משתמש ובו ניתן לראות את תוצאות ההרצה



```
example - [C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\Barak\example] - ...\hello.py - PyChar...
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help
example hello.py
Project example (C:\Heights\PortableApps\Porta
hello.py
External Libraries
author_ = 'BARAK'
import sys
def main():
    print "Hello"
    print sys.argv
if __name__ == '__main__':
    main()
Run hello
C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\PyCharm\..\pythonw.exe C:/Heights/P
Hello
['C:/Heights/PortableApps/PortablePython2.7.6.1/App/Barak/example/hello.py']
Process finished with exit code 0
2:1 CRLF UTF-8
```

# מסך משתמש - המשך

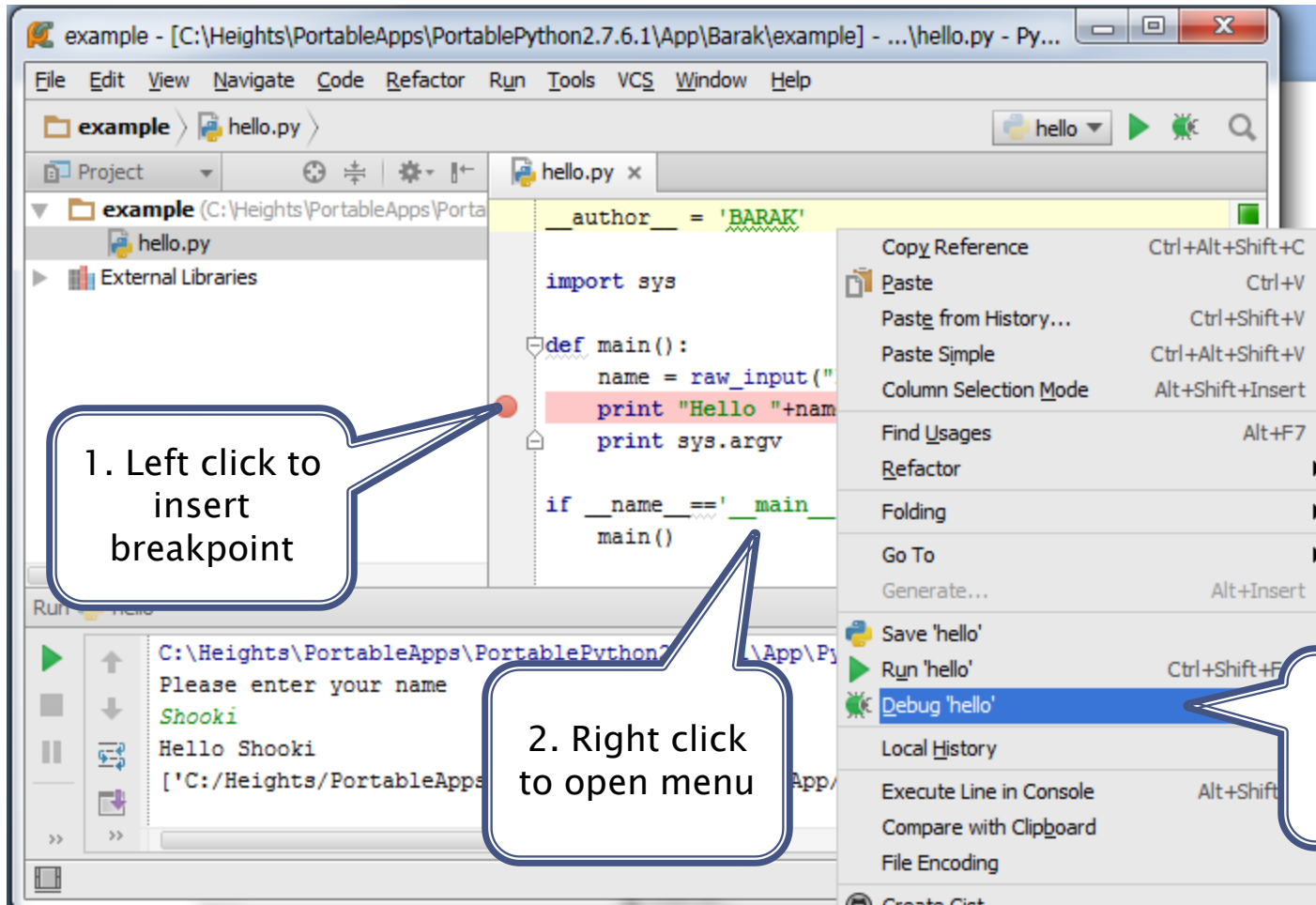
▶ מסך המשתמש מאפשר גם הזנת קלט (מסומן בירוק)

```

example - [C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\Barak\example] - ...\hello.py - Py...
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help
example > hello.py >
Project example (C:\Heights\PortableApps\Porta
hello.py
External Libraries
hello.py x
__author__ = 'BARAK'
import sys
def main():
    name = raw_input("Please enter your name\n")
    print "Hello " + name
    print sys.argv
if __name__ == '__main__':
    main()
Run hello
C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\PyCharm\..\pythonw.exe C:/Height
Please enter your name
Shooki
Hello Shooki
['C:/Heights/PortableApps/PortablePython2.7.6.1/App/Barak/example/hello.py']
8:1 CRLF UTF-8

```

# דיבוג עם Pycharm



1. Left click to insert breakpoint

2. Right click to open menu

3. Select debug

# דיבוג עם Pycharm - המסך

example - [C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\Barak\example] - ...\hello.py - PyC...

File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help

example > hello.py

```
import sys

def main():
    name = raw_input("Please enter your name\n")
    print "Hello "+name
    print sys.argv

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Restart debugging

Stepping options (step over, step into, step out etc)

Debugger Console

Frames

- MainThread
- main, hello.py:7
- <module>, hello.py:11
- pvdevd.py:1149
- 538

Variables

name = {str} 'Shooki'

Watches

No watches

7:1 CRLF UTF-8

# העברת פרמטרים לסקריפט

- ▶ אפשר להעביר לסקריפט פרמטרים, שייעשה בהם שימוש תוך כדי ריצה
- הביטוי `sys.argv` מחזיק את הפרמטרים, נלמד עליו בהמשך

The screenshot shows the PyCharm IDE with a Python script named `hello.py` open. The script contains the following code:

```

__author__ = 'BARAK'

import sys

def main():
    print "Hello "+sys.argv[1]
    print sys.argv

if __name__ == '__main__':
    main()
    
```

The `main()` function is highlighted in yellow. A context menu is open over the `hello` tab, with the `hello` option selected. The Run window at the bottom shows the execution output:

```

C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\PyCharm\..\pythonw.exe C:/Heights/
Hello World
['C:/Heights/PortableApps/PortablePython2.7.6.1/App/Barak/example/hello.py', 'World']

Process finished with exit code 0
    
```

קליק שמאלי

# העברת פרמטרים לסקריפט - המשך



מזינים פרמטרים  
תחת  
script  
Parameters



# העברת פרמטרים לסקריפט - תוצאה

```
example - [C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\Barak\example] - ...\hello.py - PyCha...
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help
example > hello.py >
Project example (C:\Heights\PortableApps\Porta
hello.py
External Libraries
__author__ = 'BARAK'
import sys
def main():
    print "Hello "+sys.argv[1]
    print sys.argv
if __name__ == '__main__':
    main()
Run hello
C:\Heights\PortableApps\PortablePython2.7.6.1\App\PyCharm\..\pythonw.exe C:/Heights/
Hello World
['C:/Heights/PortableApps/PortablePython2.7.6.1/App/Barak/example/hello.py', 'World']
Process finished with exit code 0
8:1 CRLF UTF-8
```

# למידע נוסף

<https://confluence.jetbrains.com/display/PYH/Getting+Started+with+PyCharm> ▶

בהצלחה! ▶



# PyCharm