

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Национальный исследовательский университет
ИТМО»

Факультет Информационных технологий и программирования

Работа: Лабораторная работа № 5

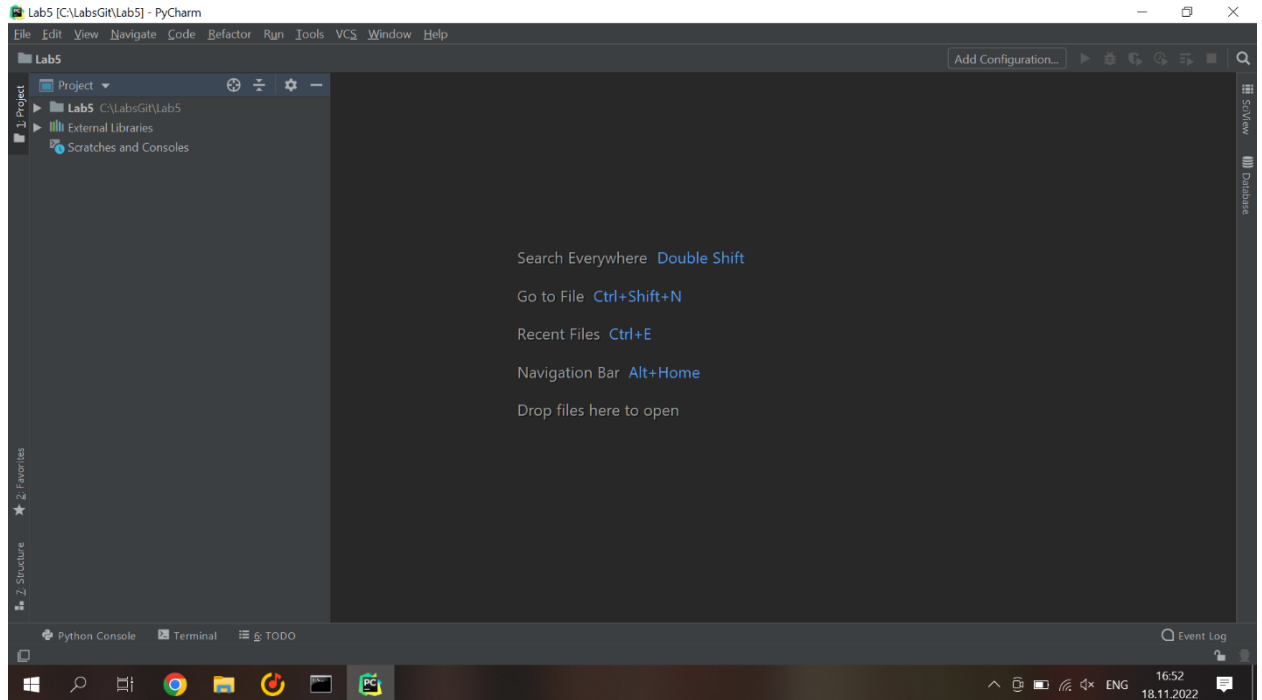
Выполнил: Гонтарь Тимур Сергеевич
Проверил: Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург
2022 г.

Pycharm

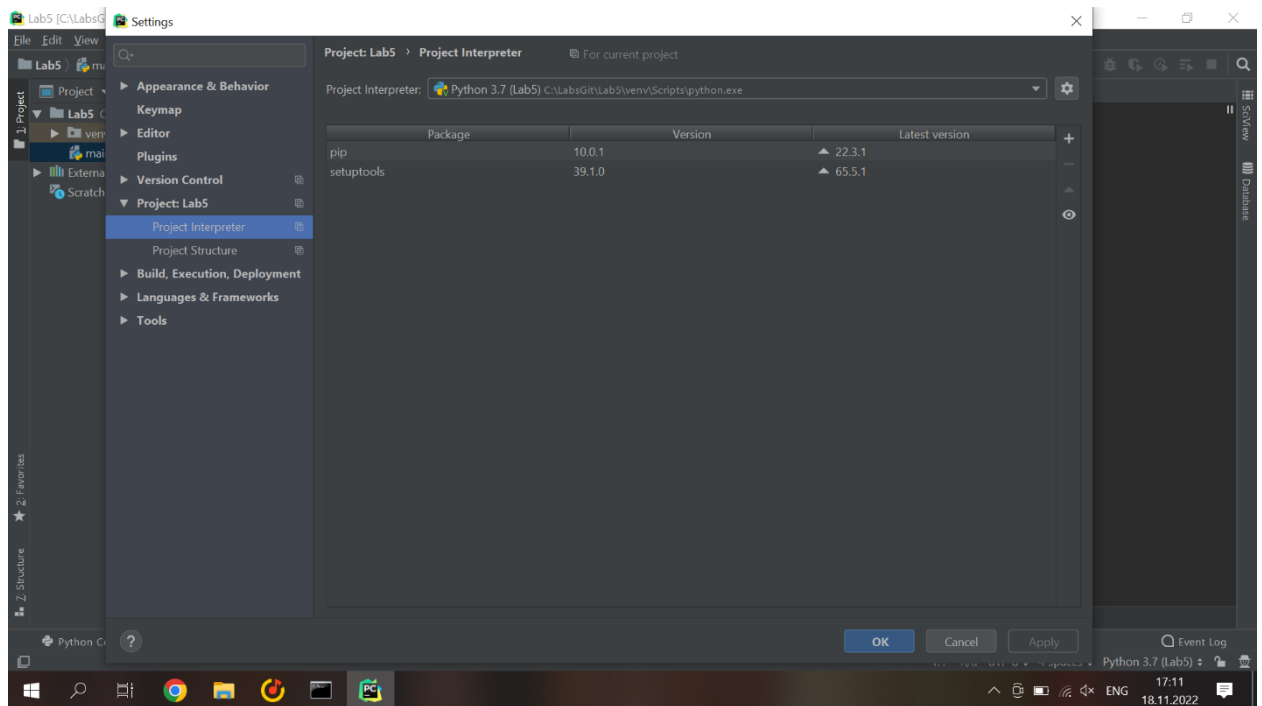
1 Скачать и установить любую IDE

Я установил IDE PyCharm. Она от компании JetBrains, предназначена для работы с Питоном, вот так выглядит интерфейс:



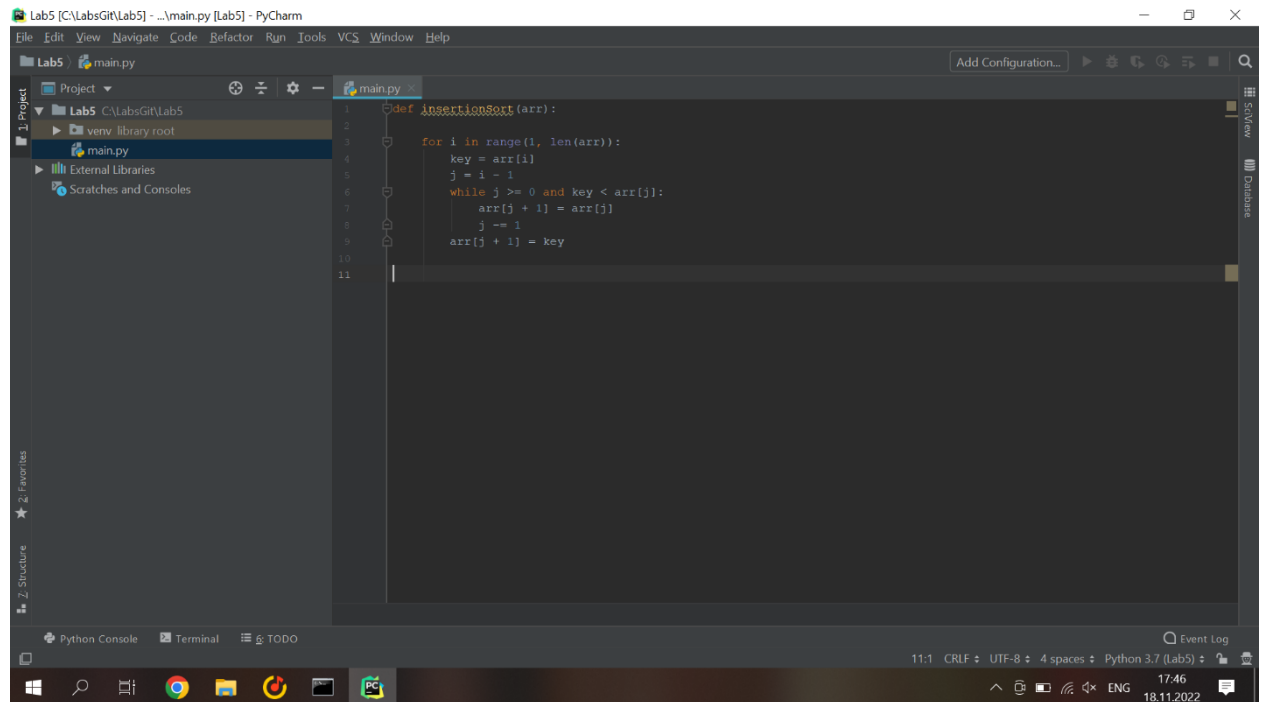
2 Сконфигуровать для запуска и отладки кода (любой из 3 языков java, python, c++).

Для своего проекта я поставил виртуальную среду питона, venv



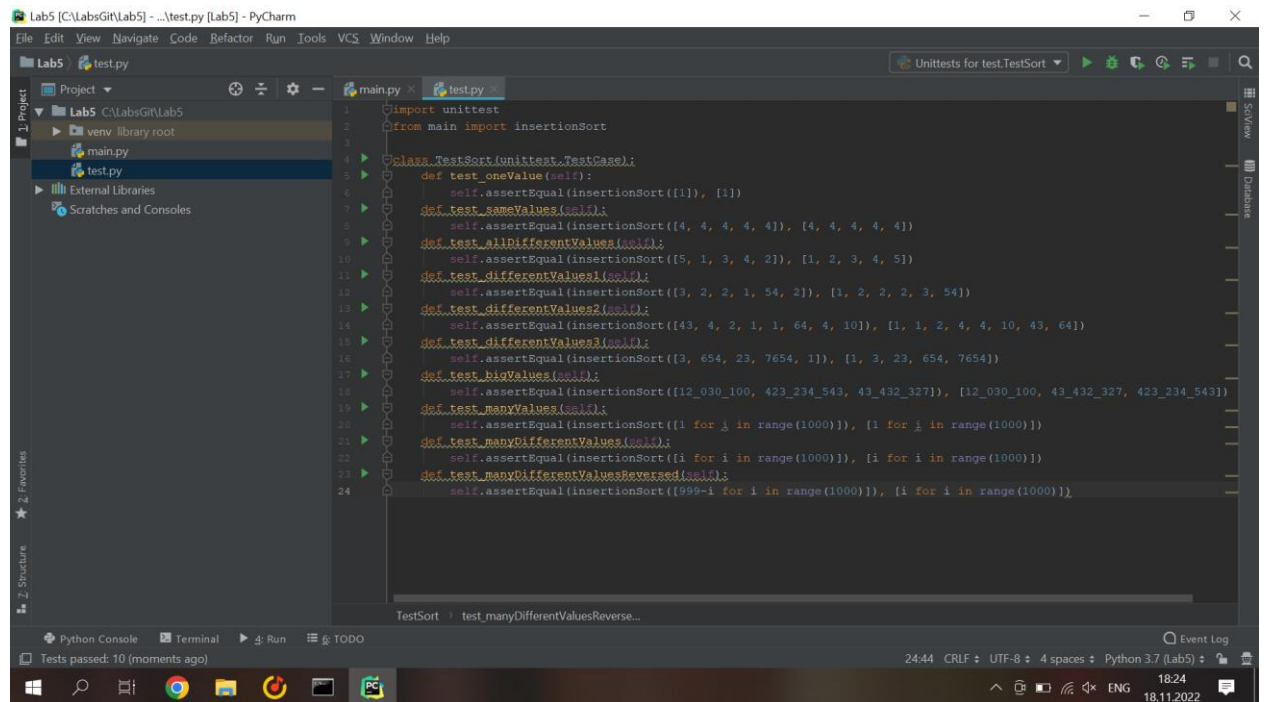
3 Написать простой проект (чтение файла, простой консольный калькулятор)

Я написал функцию сортировки вставками (insertion sort), которая принимает на вход массив и возвращает отсортированный массив.

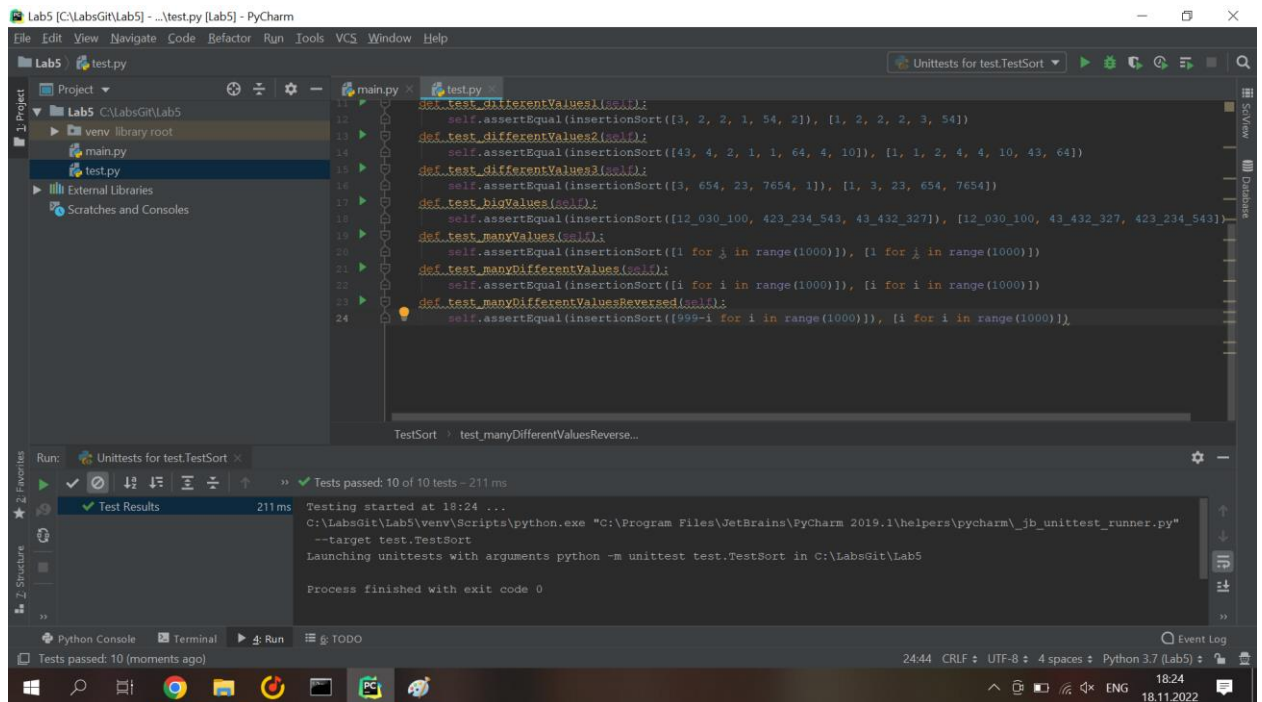


4 Написать юнит тесты к проекту.

Я написал 10 тестов, который проверяет алгоритм на корректность работы при разных входных данных.



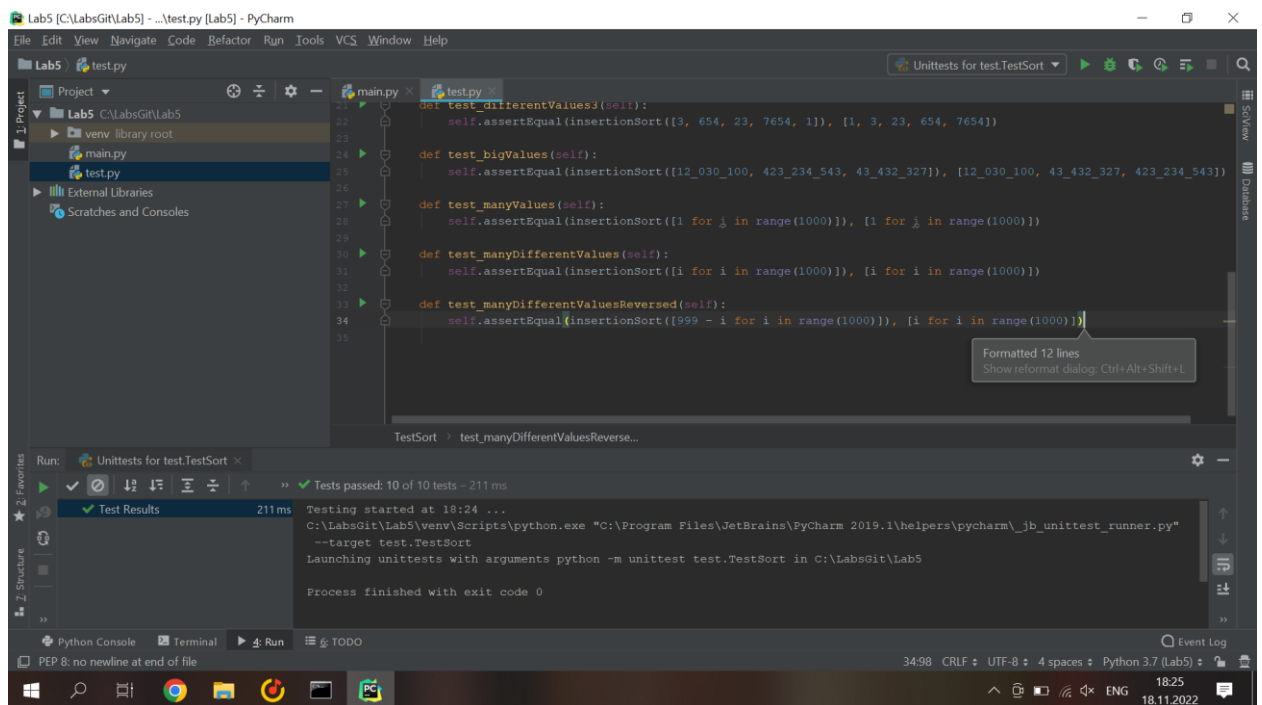
Для этого я использовал библиотеку питона unittest. При запуске программы видно, что все 10 тестов пройдены



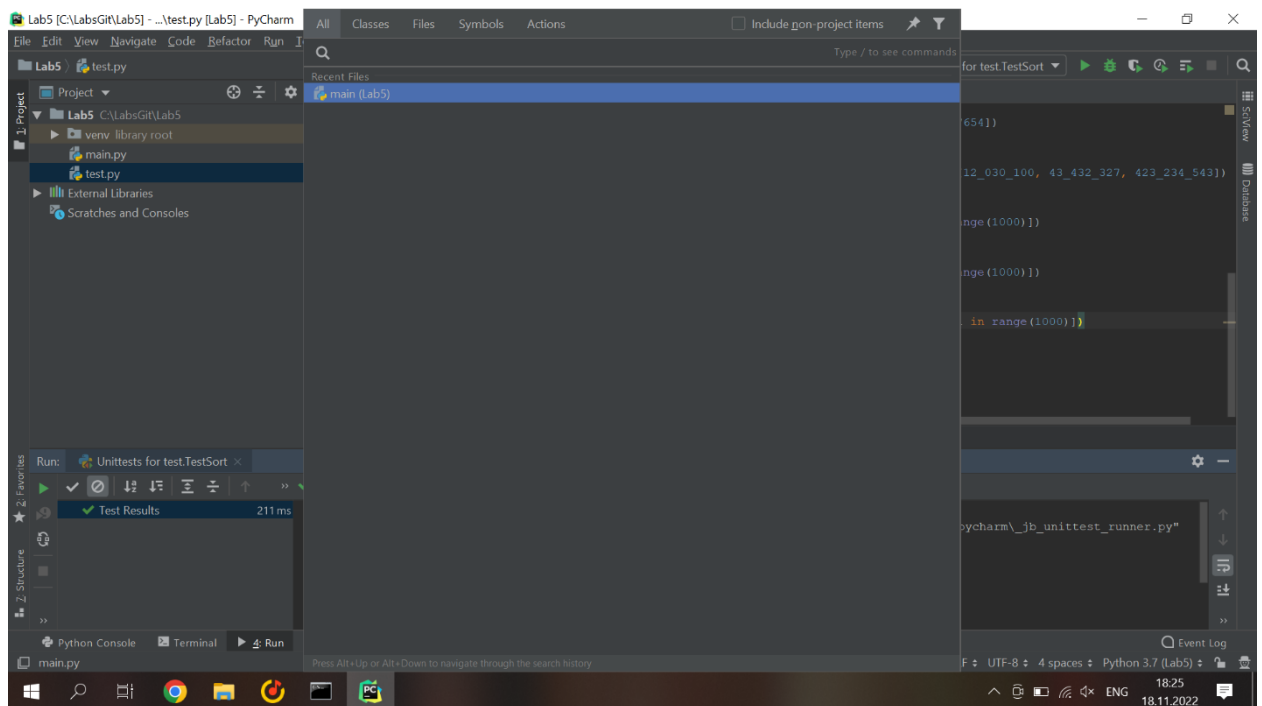
5 Изучить и описать наиболее распространённые HotKeys

Из тех которые я часто использую:

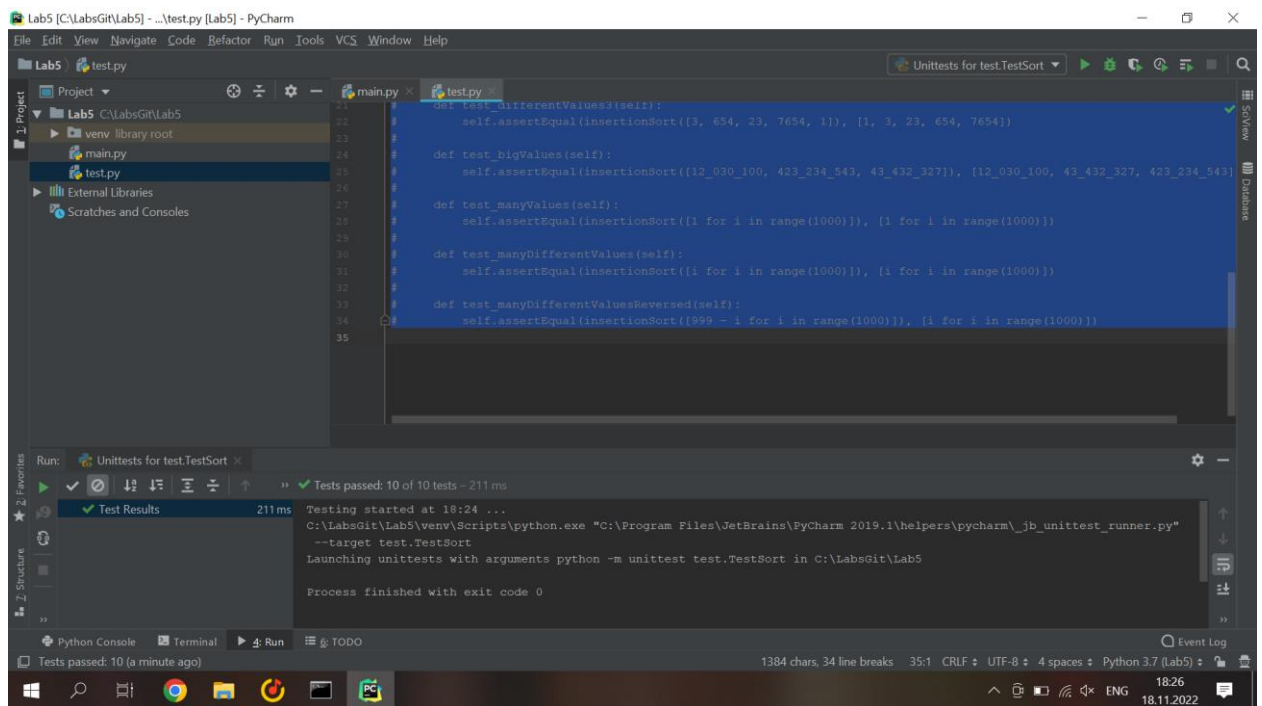
Ctrl + Alt + L: автоматически отформатировать код по формату языка, в питоне это PEP8



2 нажатие Shift: поиск везде



Ctrl + A и Ctrl + /: закомментировать весь файл.



Все остальные HotKeys PyCharm представлены здесь:

PyCharm Default Keymap



Editing

Ctrl + Space	Basic code completion (the name of any class, method or variable)
Ctrl + Alt + Space	Class name completion (the name of any project class independently of current imports)
Ctrl + Shift + Enter	Complete statement
Ctrl + P	Parameter info (within method call arguments)
Ctrl + Q	Quick documentation lookup
Shift + F1	External Doc
Ctrl + mouse over code	Brief Info
Ctrl + F1	Show descriptions of error or warning at caret
Alt + Insert	Generate code...
Ctrl + O	Override methods
Ctrl + Alt + T	Surround with...
Ctrl + /	Comment/uncomment with line comment
Ctrl + Shift + /	Comment/uncomment with block comment
Ctrl + W	Select successively increasing code blocks
Ctrl + Shift + W	Decrease current selection to previous state
Ctrl + Shift + J/[Select till code block end/start
Alt + Enter	Show intention actions and quick-fixes
Ctrl + Alt + L	Reformat code
Ctrl + Alt + O	Optimize imports
Ctrl + Alt + I	Auto-indent line(s)
Tab / Shift + Tab	Indent/unindent selected lines
Ctrl + X or Shift + Delete	Cut current line or selected block to clipboard
Ctrl + C or Ctrl + Insert	Copy current line or selected block to clipboard
Ctrl + V or Shift + Insert	Paste from clipboard
Ctrl + Shift + V	Paste from recent buffers...
Ctrl + D	Duplicate current line or selected block
Ctrl + Y	Delete line at caret
Ctrl + Shift + J	Smart line join
Ctrl + Enter	Smart line split
Shift + Enter	Start new line
Ctrl + Shift + U	Toggle case for word at caret or selected block
Ctrl + Delete	Delete to word end
Ctrl + Backspace	Delete to word start

PyCharm Default Keymap



Running

Alt + Shift + F10	Select configuration and run
Alt + Shift + F9	Select configuration and debug
Shift + F10	Run
Shift + F9	Debug
Ctrl + Shift + F10	Run context configuration from editor
Ctrl+Alt+R	Run manage.py task

Debugging

F8	Step over
F7	Step into
Shift + F8	Step out
Alt + F9	Run to cursor
Alt + F8	Evaluate expression
Ctrl + Alt + F8	Quick evaluate expression
F9	Resume program
Ctrl + F8	Toggle breakpoint
Ctrl + Shift + F8	View breakpoints

Navigation

Ctrl + N	Go to class
Ctrl + Shift + N	Go to file
Ctrl + Alt + Shift + N	Go to symbol
Alt + Right/Left	Go to next/previous editor tab
F12	Go back to previous tool window
Esc	Go to editor (from tool window)
Shift + Esc	Hide active or last active window
Ctrl + Shift + F4	Close active run/messages/find/... tab
Ctrl + G	Go to line
Ctrl + E	Recent files popup
Ctrl + Alt + Left/Right	Navigate back/forward
Ctrl + Shift + Backspace	Navigate to last edit location
Alt + F1	Select current file or symbol in any view
Ctrl + B or Ctrl + Click	Go to declaration
Ctrl + Alt + B	Go to implementation(s)
Ctrl + Shift + I	Open quick definition lookup