



Клиент-серверные приложения на Python

## Урок 3

# Основы сетевого программирования

Введение в сетевое взаимодействие. Протоколы.  
Сокеты как основа работы сетевых приложений.  
Протоколы обмена в курсовом проекте.

# Цели урока

1. Изучить особенности сетевого взаимодействия.
2. Работа с сокетами.



# Сетевое программирование

ТСР/ПР



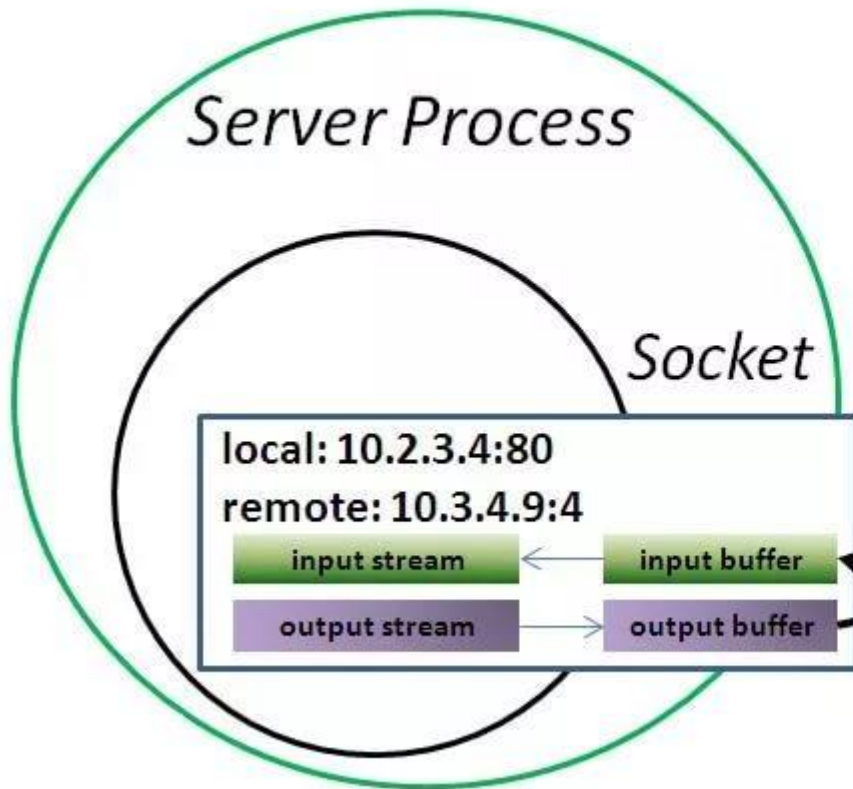
# Взаимодействие «Клиент-Сервер»



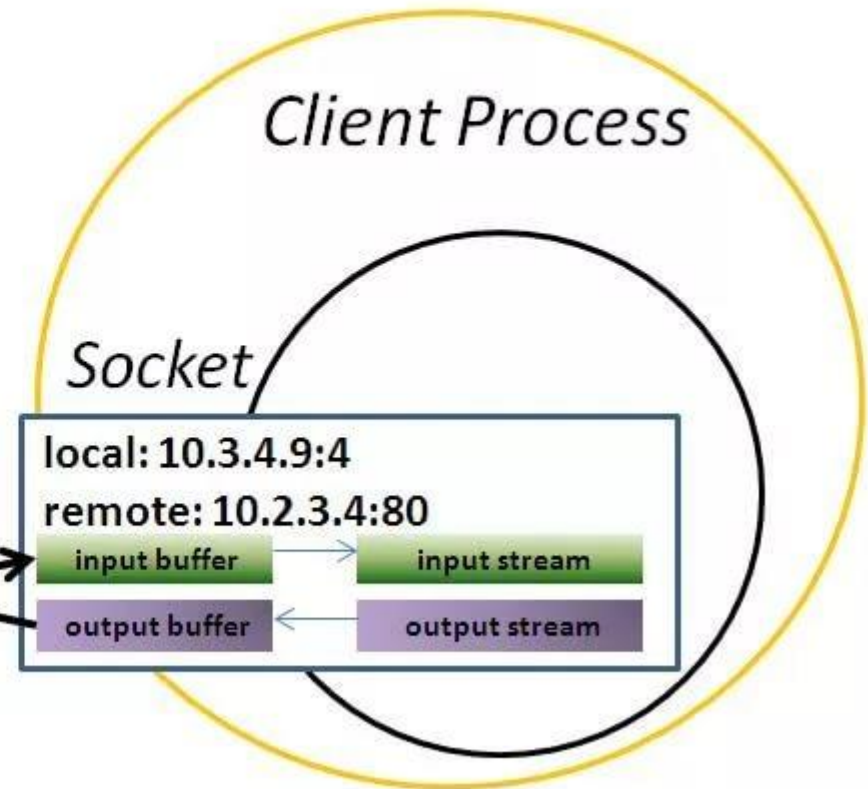


# Сокеты

## Server OS



## Client OS

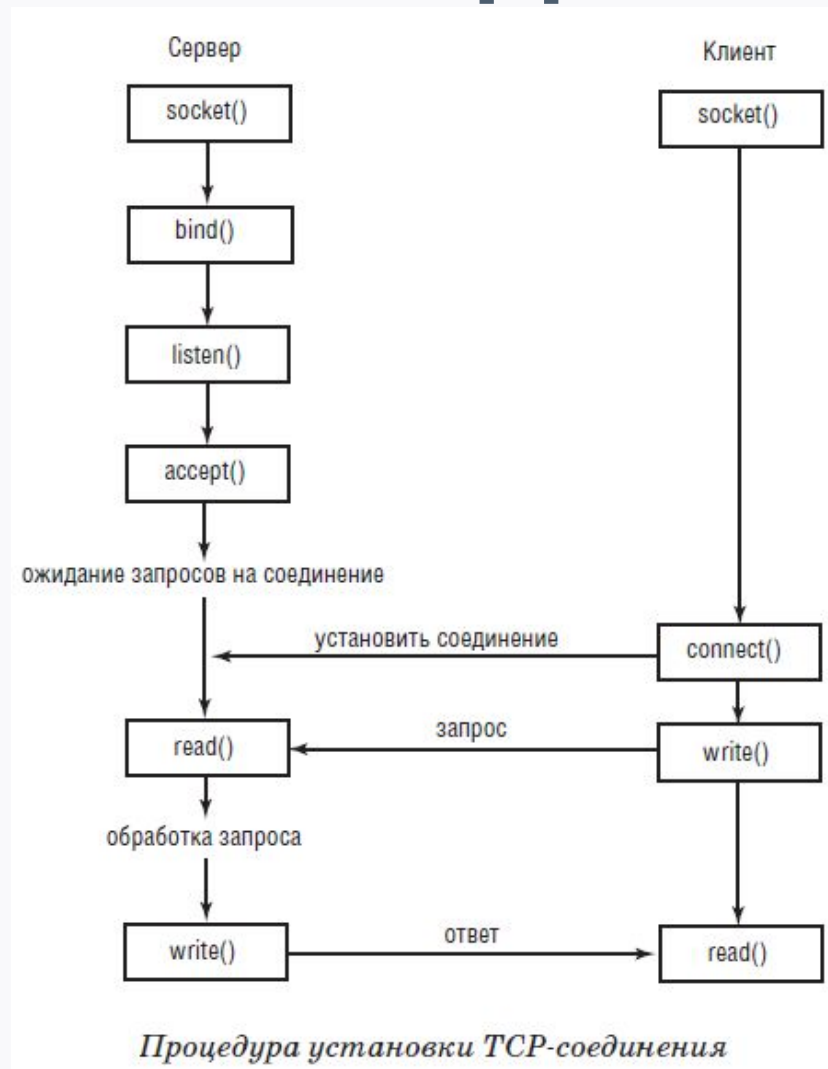


# Список функций для сокетов

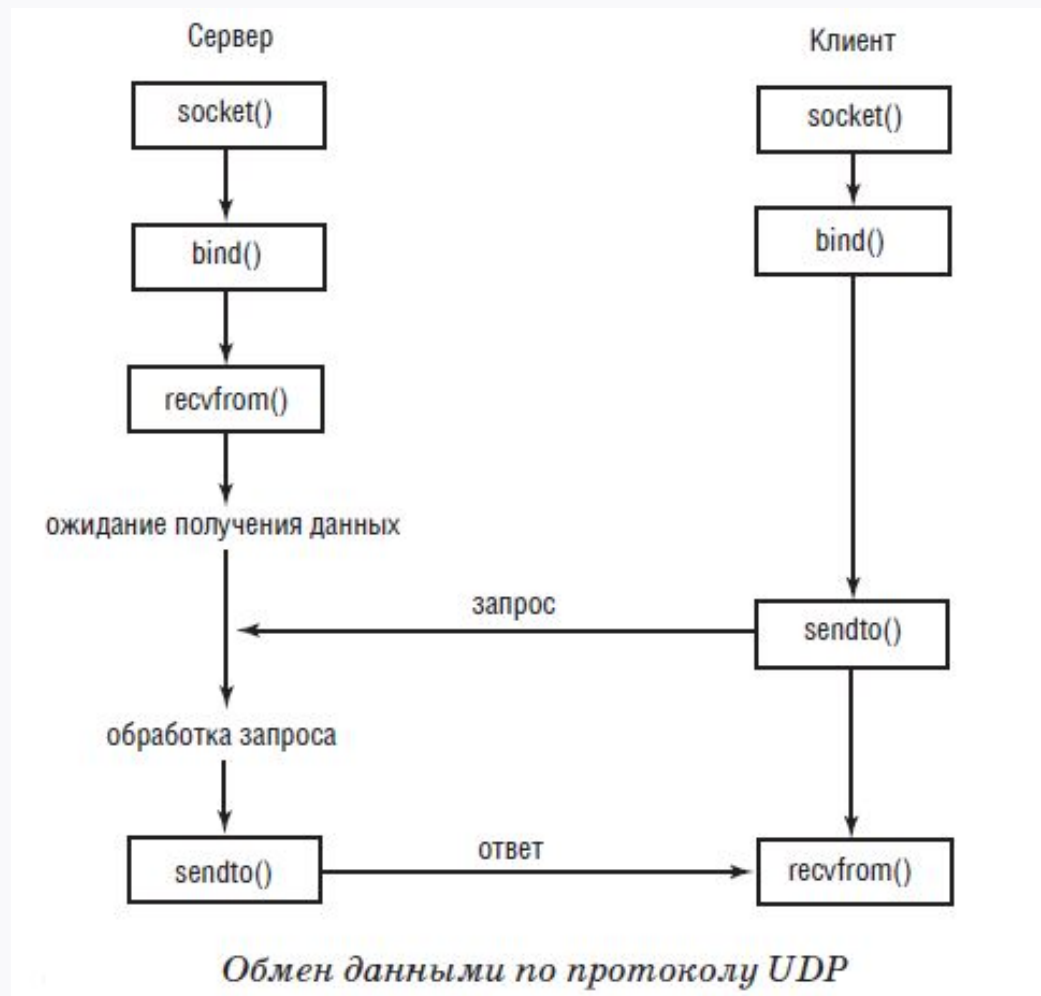
Общие	Серверные	Клиентские
<b>socket</b> – создать сокет	<b>bind</b> – привязать сокет к IP-адресу и порту машины	<b>connect</b> – установить соединение
<b>send</b> – передать данные	<b>listen</b> – просигнализировать о готовности принимать соединения	
<b>recv</b> – получить данные	<b>accept</b> – принять запрос на установку соединения	
<b>close</b> – закрыть соединение		



# ТСР-взаимодействие



# UDP-взаимодействие





# Практическое задание



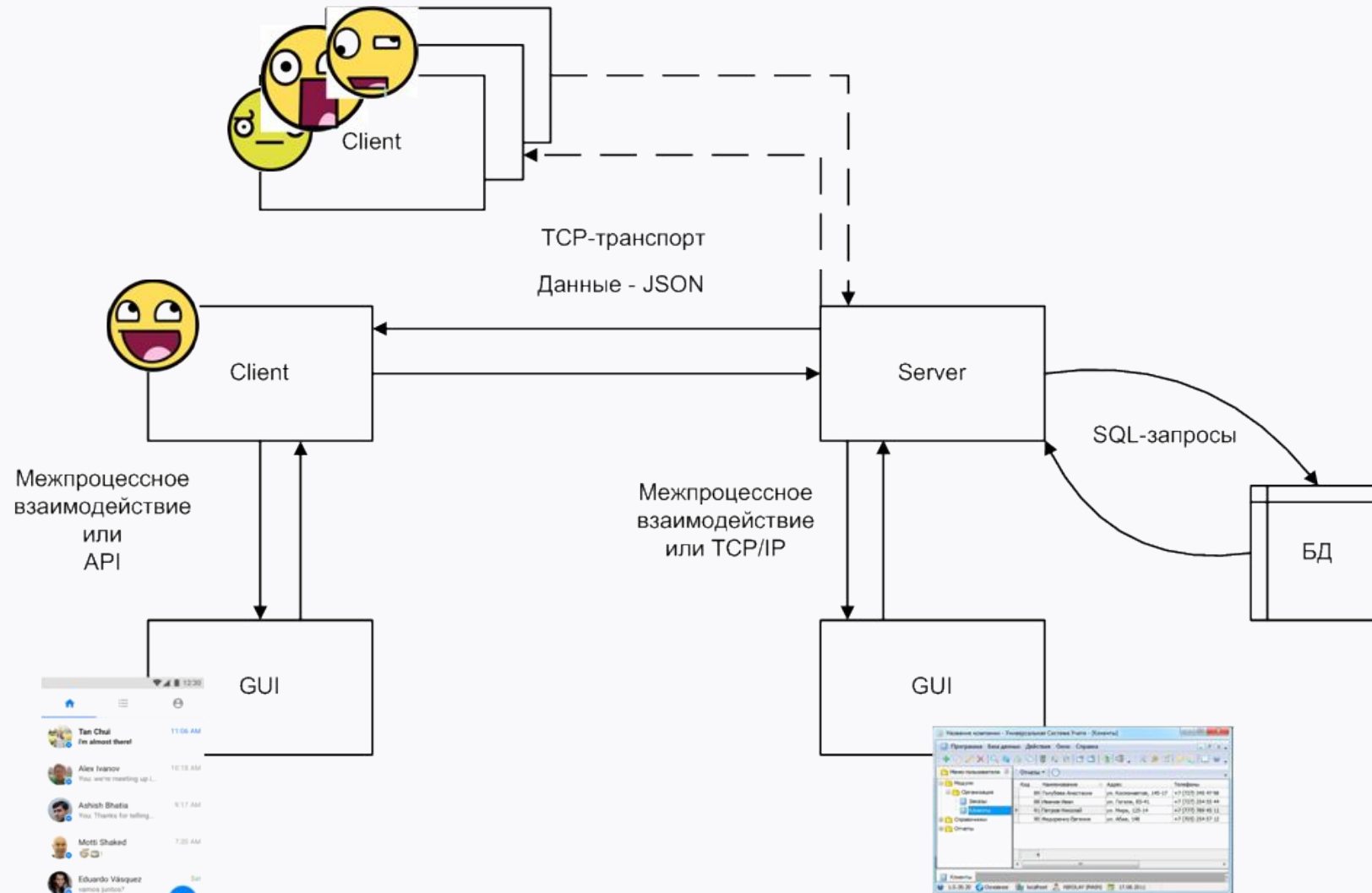
# Практическое задание

1. Реализовать простое клиент-серверное взаимодействие по протоколу JIM (JSON instant messaging):
  - a. клиент отправляет запрос серверу;
  - b. сервер отвечает соответствующим кодом результата.

Клиент и сервер должны быть реализованы в виде отдельных скриптов, содержащих соответствующие функции.



# Общая схема проекта\*



\*по итогам 16 уроков (2 курса)

# Дополнительные материалы

1. Программа-мечта начинающего питоновода:

<https://habr.com/post/151623/>.

2. Сетевое программирование. Учебное пособие:

[http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/709/79709/60152?p\\_page=1](http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/709/79709/60152?p_page=1).

3. Python. Сетевое программирование:

<http://www.w3big.com/ru/python/python-socket.html>.

4. Программирование сокетов:

[http://citforum.ru/internet/articles/art\\_12.shtml](http://citforum.ru/internet/articles/art_12.shtml).

