**Вопрос №1: Многопоточные вычисления в Python. Обработка асинхронных событий**

Многопоточность в языке программирования Python позволяет выполнять сразу две и более программы одновременно (поток = программа). События в питоне делятся на два типа - синхронные и асинхронные. В синхронных операциях задачи выполняются друг за другом. В асинхронных задачи могут запускаться и завершаться независимо друг от друга. Асинхронная задача может запускаться и работать, в то время как выполнение может переходить к новой задаче. Асинхронные задачи не блокируют (не заставляют ждать завершения выполнения задачи) операции и обычно выполняются в фоновом режиме.

Одним из способов обработки асинхронных событий является зеленые потоки (green threads).

Зеленый поток — обычный поток, но переключения между потоками производятся в самом коде приложения, а не в процессоре. Gevent — это Python-библиотека для использования зеленых потоков.

Одним из аспектов асинхронных событий - это цикл событий. Цикл событий это очередь событий и цикл, который вытягивает задания из очереди и запускает их, задания, в свою очередь, называются сопрограммами. Они представляют собой небольшой набор команд, содержащих инструкции о том, какие события при необходимости нужно возвращать в очередь.

Помимо всего прочего, существуют функции обратного вызова (callbacks). Это сетевой ввод/вывод. Обратный вызов это функция, которая вызывает следующее задание, которое стоит в очереди, как только заканчивается текущее.

**Вопрос №2: Графический интерфейс пользователя. Модуль tkinker (особенности, ограничения)**

Tkinter - это пакет для Python для работы с библиотекой Tk. Эта библиотека содержит компоненты графического интерфейса пользователя (GUI), написанные на языке программирования Tcl. GUI-graphical user interface. Tkinter это набор инструментов, который формирует GUI с помощью Python. Он позволяет запускать сценарии на Python в GUI-формате. Tkinter расшифровывается как Tk interface, и является интерфейсом к [Tcl/Tk](http://ru.wikipedia.org/wiki/Tcl).

Графический интерфейс пользователя (GUI) это окна, меню, списки, кнопки, текстовые поля для ввода и др. Это все то что мы видем на экране, если откроем какое-либо приложение. Через них мы можем взаимодействовать с программой. Эти элементы интерфейса называются виджетами (widgets).

Tkinter используется также как переводчик с Python на язык Tcl. Код модуля tkinter переводит инструкции на язык Tcl, который понимает библиотека Tk.

Пример:

from tkinter import

а = Tk()

a.mainloop()