



# A n d r o i d

## Background work

# Съдържание

- Thread (Нишка)
- AsyncTask

**Thread (Нишка)**

# Thread (Нишка)

- Какво е нишка ?
- Многонишково програмиране

# Threads and Processes

- Нишките служат за изпълнение на код
- Ако имаме една нишка, целият ни код ще се изпълнява последователно
- При повече нишки е възможно различни парчета код да се изпълняват едновременно
- В един процес може да има много нишки
- Нишките в един процес споделят рам памет

# Threading in Android

- Във всяко Андроид приложение има една основна нишка
- Тя се казва UI / Main thread
- На нея се изпълняват процесите свързани с живота на апп-а
- На нея се извършва рисуването на екрана, засичането на кликане, изпълняването на анимации
- Тя не трябва да бъде натоварвана с тежки операции, защото блокира UI-а и апп-а изглежда зависнал

**asyncTask**

# Защо съществува?

- Използва се за бекграунд операции, но и когато трябва те да влияят на потребителския интерфейс
- UI на апп-а се променя само от основната /наричана още UI/ нишка, за това са нужни специални механизми за да може той да се ъпдейтва от бекграунд процеси
- Да се използва основно за локални, кратки бекграунд процеси



# А защо не просто Thread?

```
public void onClick(View v) {  
    new Thread(new Runnable() {  
        public void run() {  
            Bitmap b = loadImageFromNetwork("http://example.com/image.png");  
            mImageView.setImageBitmap(b);  
        }  
    }).start();  
}
```

- Не може да рисува по екрана
- Няма връзка с живота на активитито

# Идеалният вариант

```
new DownloadImageTask().execute("http://example.com/image.png");
```

- Трябва да се наследява `AsyncTask<String, Void, Bitmap>`
  - Първия тип показва типа на входните данни
  - Втория тип - на прогреса
  - Третия на резултата
- `Bitmap doInBackground(String... urls)`
  - Единствения метод от класа, който е на отделна нишка
- `void onPostExecute(Bitmap result)`

Кода от лекцията:

<https://github.com/LillyMihaylova/BackgroundWorkDemo>

<https://github.com/LillyMihaylova/BackgroundDemoApp>

**домашно**

# Задача

- Направете приложение, което показва списък от коли със снимка и текст.
- Когато кликнете на елемент от списъка приложението отваря нов екран с детайлна информация за колата

**въпроси**

ресурси

# Съдържание

- <http://developer.android.com/guide/components/processes-and-threads.html>
- <http://developer.android.com/training/run-background-service/create-service.html>
- Показване на картинки в лист
  - <http://developer.android.com/training/displaying-bitmaps/index.html>