CospeFreqPorBT()

O Android SDK possui uma classe chamada AsyncTask, que permite a execução de tarefas assíncronas. Possui 4 funções, sendo apenas a segunda (doInBackground()) obrigatória na implementação de classes descendentes. Esta função cria threads adicionais para a execução de código com necessidades assíncronas, muitas vezes associadas à comunicação M2M (machine-to-machine).

- onPreExecute()

- doInBackground(Params…)

- onProgressUpdate(Progress…)

- onPostExecute(Result)

O nosso programa para o Android tem 3 tarefas assíncronas:

- RecordAudio: captura, quantifica e exibe no ecrã o som recebido

- CospeValorPorBT: transmite o valor captado pelo microfone para o Arduino via Bluetooth

- PuxaModoPorBT: lê o modo enviado pelo Arduino via Bluetooth

CospeValorPorBT

Função doInBackground() com valor quantificado do som como parâmetro de entrada

1. Se modo for igual a 0
   1. Enviar valor para o Arduino
2. Senão se o modo for igual a 10
   1. Se o som for menor que o limiteGraves
      1. Enviar valor para o Arduino
3. Senão se o modo for igual a 20
   1. Se o som for maior que o limiteGraves e menor que o limiteMedios
      1. Enviar valor para o Arduino
4. Senão se o modo for igual a 30
   1. Se o som for maior que o limiteMedios
      1. Enviar valor para o Arduino

PuxaModoPorBT

Função doInBackground()

1. Se o número de bytes para ler no inputStream for maior que 0
   1. Guardar os bytes do inputStream no array bytesTemp
2. Se bytesTemp for válido
   1. Para i=0 até comprimento do bytesTemp [ i++]
      1. Caso(estado)
         1. Caso 0 fazer
            1. Se bytesTemp[i] for igual a 52

Estado = 1

Contador = 0

* + - 1. Caso 1 fazer
         1. Incrementar contador em 1
         2. Guardar bytesTemp[i] em bytesRecebidos
         3. Se contador for igual a 2

Estado = 0

Guardar o bytesRecebidos [0] e bytesRecebidos[1] deslocado 8 bits para a esquerda em inteiro

Devolver inteiro

Função onPostExecute() com o valor obtido na função como parâmetro de entrada

1. Se inteiro for válido
   1. Enviar o valor para o ecrã
   2. Guardar o valor do inteiro na variável modo