

Mini Projeto 1 INF1350 - Gistinho

Generated by Doxygen 1.9.1

Grupo 1 - Cristiane Guimarães, Luiz Fernando Costa, João Gabriel Peixoto

1 File Index	1
1.1 File List	1
2 File Documentation	3
2.1 defs.h File Reference	3
2.2 gistinhovfinal.c File Reference	3
2.2.1 Function Documentation	4
2.2.1.1 allowPinInterrupt()	4
2.2.1.2 dfMiniSerial()	4
2.2.1.3 ISR() [1/2]	4
2.2.1.4 ISR() [2/2]	5
2.2.1.5 loop()	5
2.2.1.6 pixelsLeft()	5
2.2.1.7 pixelsRight()	5
2.2.1.8 playNextSong()	5
2.2.1.9 resetColor()	6
2.2.1.10 setup()	6
2.2.1.11 stopPinInterrupt()	6
2.2.1.12 toggleEyes()	6
2.2.2 Variable Documentation	6
2.2.2.1 currentColor	6
2.2.2.2 eyesOn	7
2.2.2.3 myDFPlayer	7
2.2.2.4 nextSong	7
2.2.2.5 OFF	7
2.2.2.6 RED	7
2.2.2.7 WHITE	7
Index	9

Chapter 1

File Index

1.1 File List

Here is a list of all files with brief descriptions:

defs.h	3
gistinhovfinal.c	3

Chapter 2

File Documentation

2.1 defs.h File Reference

This graph shows which files directly or indirectly include this file:

2.2 gistinhovfinal.c File Reference

```
#include <Adafruit_NeoPixel.h>  
Adafruit NeoPixel by Adafruit, version 1.11.0
```

```
#include <SoftwareSerial.h>  
SoftwareSerial by PaulStoffregen
```

```
#include "SchedulerVTimer.h"  
SchedulerVTimer by Adriano Branco
```

```
#include "DFRobotDFPlayerMini.h"  
DFRobotDFPlayerMini by DFRobot, version 1.0.6
```

```
#include "defs.h"  
Include dependency graph for gistinhovfinal.c:
```

Functions

- Adafruit_NeoPixel [pixelsRight](#) (NUMPIXELS, NEOPIXELPINRIGHT, NEO_GRB+NEO_KHZ800)
- Adafruit_NeoPixel [pixelsLeft](#) (NUMPIXELS, NEOPIXELPINLEFT, NEO_GRB+NEO_KHZ800)
- SoftwareSerial [dfMiniSerial](#) (RXPIN, TXPIN)
- void [toggleEyes](#) (void)
- void [resetColor](#) (void)
- void [playNextSong](#) (void)
- void [allowPinInterrupt](#) (uint8_t source)
- void [stopPinInterrupt](#) (uint8_t source)
- void [setup](#) ()
- void [loop](#) ()
- [ISR](#) (INT0_vect)
- [ISR](#) (INT1_vect)

Variables

- DFRobotDFPlayerMini [myDFPlayer](#)
- volatile bool [eyesOn](#) = false
- volatile const uint32_t [WHITE](#) = pixelsRight.Color(255, 255, 255)
- volatile const uint32_t [RED](#) = pixelsRight.Color(255, 0, 0)
- volatile const uint32_t [OFF](#) = pixelsRight.Color(0, 0, 0)
- volatile uint32_t [currentColor](#) = [WHITE](#)
- volatile uint8_t [nextSong](#) = 1

2.2.1 Function Documentation

2.2.1.1 allowPinInterrupt()

```
void allowPinInterrupt (
    uint8_t source )
```

Permite interrupções de INT0 ou INT1.

Parameters

<i>source</i>	fonte da interrupção, pode ser 0 ou 1
---------------	---------------------------------------

2.2.1.2 dfMiniSerial()

```
SoftwareSerial dfMiniSerial (
    RXPIN ,
    TXPIN )
```

Objeto de Software Serial usado pelo DFPlayerMini

2.2.1.3 ISR() [1/2]

```
ISR (
    INT0_vect )
```

Lida com uma interrupção de INT0 (pino 2). Muda a cor dos olhos para vermelho, para interrupções do sensor PIR e enfileira a task de tocar a próxima música.

2.2.1.4 ISR() [2/2]

```
ISR (
    INT1_vect )
```

Lida com uma interrupção de INT1 (pino 3). Reseta cor do olho para branco.

2.2.1.5 loop()

```
void loop ( )
```

Função de loop do modelo de programação do Arduino, roda enquanto o programa está ativo.

2.2.1.6 pixelsLeft()

```
Adafruit_NeoPixel pixelsLeft (
    NUMPIXELS ,
    NEOPixelPINLEFT ,
    NEO_GRB+ NEO_KHZ800 )
```

Objeto referente ao NeoPixel localizado no olho esquerdo

2.2.1.7 pixelsRight()

```
Adafruit_NeoPixel pixelsRight (
    NUMPIXELS ,
    NEOPixelPINRIGHT ,
    NEO_GRB+ NEO_KHZ800 )
```

Objeto referente ao NeoPixel localizado no olho direito

2.2.1.8 playNextSong()

```
void playNextSong (
    void )
```

Toca a próxima música no DF Mini Player. Marca a próxima música para ser executada e altera uma flag para mostrar que ela está tocando no momento. Permite interrupção no pino 3 (BUSY pin), que deve ser gerada quando a música terminar de tocar

2.2.1.9 resetColor()

```
void resetColor (
    void )
```

Altera a cor dos olhos para branco. Na próxima vez que o timer de toggleEyes expirar, a cor irá mudar.

2.2.1.10 setup()

```
void setup ( )
```

Função de setup do modelo de programação do Arduino, roda somente uma vez no início da execução.

2.2.1.11 stopPinInterrupt()

```
void stopPinInterrupt (
    uint8_t source )
```

Impede interrupções de INT0 ou INT1.

Parameters

<i>source</i>	fonte da interrupção, pode ser 0 ou 1
---------------	---------------------------------------

2.2.1.12 toggleEyes()

```
void toggleEyes (
    void )
```

Pisca os LEDs dos olhos. Caso esteja ligado, desliga, caso esteja desligado, liga. No final da função reinicializa o timer de 200ms para piscar os olhos.

2.2.2 Variable Documentation

2.2.2.1 currentColor

```
volatile uint32_t currentColor = WHITE
```

Variável que guarda a cor atual dos olhos

2.2.2.2 eyesOn

```
volatile bool eyesOn = false
```

Variável que determina se os LEDs dos olhos estão acesos ou não no momento

2.2.2.3 myDFPlayer

```
DFRobotDFPlayerMini myDFPlayer
```

Objeto do DFPlayerMini

2.2.2.4 nextSong

```
volatile uint8_t nextSong = 1
```

Contador da próxima música que deve tocar

2.2.2.5 OFF

```
volatile const uint32_t OFF = pixelsRight.Color(0, 0, 0)
```

Valor que representa a ausência de cor na biblioteca do NeoPixel

2.2.2.6 RED

```
volatile const uint32_t RED = pixelsRight.Color(255, 0, 0)
```

Valor que representa a cor vermelha na biblioteca do NeoPixel

2.2.2.7 WHITE

```
volatile const uint32_t WHITE = pixelsRight.Color(255, 255, 255)
```

Valor que representa a cor branca na biblioteca do NeoPixel

Index

- allowPinInterrupt
 - [gistinhovfinal.c, 4](#)
- currentColor
 - [gistinhovfinal.c, 6](#)
- defs.h, [3](#)
- dfMiniSerial
 - [gistinhovfinal.c, 4](#)
- eyesOn
 - [gistinhovfinal.c, 6](#)
- gistinhovfinal.c, [3](#)
 - [allowPinInterrupt, 4](#)
 - [currentColor, 6](#)
 - [dfMiniSerial, 4](#)
 - [eyesOn, 6](#)
 - [ISR, 4](#)
 - [loop, 5](#)
 - [myDFPlayer, 7](#)
 - [nextSong, 7](#)
 - [OFF, 7](#)
 - [pixelsLeft, 5](#)
 - [pixelsRight, 5](#)
 - [playNextSong, 5](#)
 - [RED, 7](#)
 - [resetColor, 5](#)
 - [setup, 6](#)
 - [stopPinInterrupt, 6](#)
 - [toggleEyes, 6](#)
 - [WHITE, 7](#)
- ISR
 - [gistinhovfinal.c, 4](#)
- loop
 - [gistinhovfinal.c, 5](#)
- myDFPlayer
 - [gistinhovfinal.c, 7](#)
- nextSong
 - [gistinhovfinal.c, 7](#)
- OFF
 - [gistinhovfinal.c, 7](#)
- pixelsLeft
 - [gistinhovfinal.c, 5](#)
- pixelsRight
 - [gistinhovfinal.c, 5](#)
- playNextSong
 - [gistinhovfinal.c, 5](#)
- RED
 - [gistinhovfinal.c, 7](#)
- resetColor
 - [gistinhovfinal.c, 5](#)
- setup
 - [gistinhovfinal.c, 6](#)
- stopPinInterrupt
 - [gistinhovfinal.c, 6](#)
- toggleEyes
 - [gistinhovfinal.c, 6](#)
- WHITE
 - [gistinhovfinal.c, 7](#)