

המחלקה של Adafruit GFX Button

הנאמר בפרק זה הוא בעזרת הקישור הבא:

https://adafruit.github.io/Adafruit-GFX-Library/html/class_adafruit_gfx_button.html

A simple drawn button UI element. [More...](#)

רכיב ממשק משתמש פשוט של לחצן מצויר.

א. המתודות במחלקה Adafruit_GFX_Button

בשני העמודים הראשונים נתאר את הפונקציות/מתודות שבמחלקה עם הסבר קצר על תפקידן. בעמודים אחרים נסביר במפורט כיצד

משתמשים בהן. כדי להשתמש בספרייה יש להכליל את קובץ הכותר `Adafruit_GFX.h` בצורה הבאה:

```
#include <Adafruit_GFX.h>
```

Public Member Functions

פונקציות חבר ציבוריות

	Adafruit_GFX_Button (void)
	Create a simple drawn button UI element.
	צור רכיב ממשק משתמש פשוט של לחצן מצויר.
void	initButton (Adafruit_GFX *gfx, int16_t x, int16_t y, uint16_t w, uint16_t h, uint16_t fill, uint16_t textcolor, char *label, uint8_t textsize)
	Initialize button with our desired color/size/settings. More...
	כפתור אתחול עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויים שלנו.
void	initButton (Adafruit_GFX *gfx, int16_t x, int16_t y, uint16_t w, uint16_t h, uint16_t fill, uint16_t textcolor, char *label, uint8_t textsize_x, uint8_t textsize_y)
	Initialize button with our desired color/size/settings. More...
	לחצן אתחול עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויות שלנו.
void	initButtonUL (Adafruit_GFX *gfx, int16_t x1, int16_t y1, uint16_t w, uint16_t h, outline, uint16_t fill, uint16_t textcolor, char *label, uint8_t textsize)
	Initialize button with our desired color/size/settings, with upper-left coordinates. More..
	לחצן אתחול עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויות שלנו, עם קואורדינטות שמאליות עליונות.

void	initButtonUL (Adafruit_GFX *gfx, int16_t x1, int16_t y1, uint16_t w, uint16_t h, uint16_t outline fill, uint16_t textcolor, char *label, uint8_t textsize_x, uint8_t textsize_y)
	Initialize button with our desired color/size/settings, with upper-left coordinates. More...
	לחצן אתחול עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויים שלנו, עם קואורדינטות שמאליות עליונות.
void	drawButton (bool inverted=false)
	Draw the button on the screen. More...
	צייר את הלחצן על המסך
bool	contains (int16_t x, int16_t y)
	Helper to let us know if a coordinate is within the bounds of the button. More...
	עוזר כדי ליידע אותנו אם קואורדינטה נמצאת בגבולות הלחצן.
void	press (bool p)
	Sets button state, should be done by some touch function. More...
	הגדרת מצב כפתור, צריך להיעשות על ידי פונקציית מגע כלשהי.
bool	justPressed ()
	Query whether the button was pressed since we last checked state. More...
	שאלתה אם הלחצן נלחץ מאז הפעם האחרונה שבדקנו את המצב.
bool	justReleased ()
	Query whether the button was released since we last checked state. More...
	שאל אם הלחצן שוחרר מאז הפעם האחרונה שבדקנו את המצב.
bool	isPressed (void)
	Query whether the button is currently pressed. More...
	שאל אם הלחצן נלחץ כעת.

ב. תיאור מפורט של המתודות

A simple drawn button UI element.

רכיב ממשק משתמש פשוט של לחצן מצויר

Member Function Documentation

תיעוד פונקציית חבר

לפני ציור המפסק/לחצן נאתחל את מיקום המפסק בתצוגה, המידות שלו, צבע המעטפת/גבולות, צבע המילוי, צבע הטקסט גודל הטקסט (גודל הפונט).

1. אתחול מפסק/לחצן עם קואורדינטות של מרכז המפסק (אפשרות 1 מתוך 2)

◆ initButton() [1/2]

```
void Adafruit_GFX_Button::initButton ( Adafruit_GFX * gfx,
                                     int16_t      x,
                                     int16_t      y,
                                     uint16_t      w,
                                     uint16_t      h,
                                     uint16_t      outline,
                                     uint16_t      fill,
                                     uint16_t      textcolor,
                                     char *        label,
                                     uint8_t       textsize
                                     )
```

Initialize button with our desired color/size/settings.

אתחול מפסק עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויים שלנו.

Parameters

פרמטרים

gfx	Pointer to our display so we can draw to it!	מצביע לתצוגה כדי שנוכל לצייר אליה !
x	The X coordinate of the center of the button	קואורדינטת X של מרכז הלחצן
y	The Y coordinate of the center of the button	קואורדינטת Y של מרכז הלחצן
w	Width of the buttton	רוחב הלחצן
h	Height of the buttton	גובה הלחצן
outline	Color of the outline (16-bit 5-6-5 standard)	צבע המיתאר/מעטפת/גבולות (תקן 16 סיביות 5-6-5)
fill	Color of the button fill (16-bit 5-6-5 standard)	צבע מילוי הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)

textcolor	Color of the button label (16-bit 5-6-5 standard)	צבע תווית הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)
label	Ascii string of the text inside the button	מחרוזת Ascii של הטקסט בתוך הלחצן
textsize	The font magnification of the label text	הגדלת הגופן של טקסט התווית

2. אתחול מפסק/לחצן עם קואורדינטות של מרכז המפסק (אפשרות 2 מתוך 2)

◆ initButton() [2/2]

```
void Adafruit_GFX_Button::initButton ( Adafruit_GFX * gfx,
                                     int16_t      x,
                                     int16_t      y,
                                     uint16_t      w,
                                     uint16_t      h,
                                     uint16_t      outline,
                                     uint16_t      fill,
                                     uint16_t      textcolor,
                                     char *        label,
                                     uint8_t       textsize_x,
                                     uint8_t       textsize_y
                                   )
```

Initialize button with our desired color/size/settings.

אתחול כפתור עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויים לנו.

Parameters פרמטרים

gfx	Pointer to our display so we can draw to it!	מצביע לתצוגה כדי שנוכל לצייר אליה !
x	The X coordinate of the center of the button	קואורדינטת X של מרכז הלחצן
y	The Y coordinate of the center of the button	קואורדינטת Y של מרכז הלחצן
w	Width of the button	רוחב הלחצן
h	Height of the button	גובה הלחצן
outline	Color of the outline (16-bit 5-6-5 standard)	צבע המיתאר/מעטפת/גבולות (תקן 16 סיביות 5-6-5)
fill	Color of the button fill (16-bit 5-6-5 standard)	צבע מילוי הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)
textcolor	Color of the button label (16-bit 5-6-5 standard)	צבע תווית הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)

label	Ascii string of the text inside the button	מחרוזת Ascii של הטקסט בתוך הלחצן
textsize_x	The font magnification in X-axis of the label text	הגדלת הגופן בציר X של טקסט התווית
textsize_y	The font magnification in Y-axis of the label text	הגדלת הגופן בציר Y של טקסט התווית

3. ציור מפסק עם קואורדינטות של פינה עליונה שמאלית (אפשרות 1 מתוך 2)

◆ initButtonUL() [1/2]

```
void Adafruit_GFX_Button::initButtonUL ( Adafruit_GFX * gfx,
                                         int16_t      x1,
                                         int16_t      y1,
                                         uint16_t      w,
                                         uint16_t      h,
                                         uint16_t      outline,
                                         uint16_t      fill,
                                         uint16_t      textcolor,
                                         char *         label,
                                         uint8_t        textsize
                                         )
```

Initialize button with our desired color/size/settings, with upper-left coordinates.

לחצן אתחול עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויים שלנו, עם קואורדינטות שמאליות עליונות.

Parameters

gfx	Pointer to our display so we can draw to it!	מצביע לתצוגה כדי שנוכל לצייר אליה !
x1	The X coordinate of the Upper-Left corner of the button	קואורדינטת X של פינה שמאלית עליונה
y1	The Y coordinate of the Upper-Left corner of the button	קואורדינטת Y של פינה שמאלית עליונה
w	Width of the buttton	רוחב הלחצן
h	Height of the buttton	גובה הלחצן
outline	Color of the outline (16-bit 5-6-5 standard)	צבע המיתאר/מעטפת/גבולות (תקן 16 סיביות 5-6-5)
fill	Color of the button fill (16-bit 5-6-5 standard)	צבע מילוי הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)
textcolor	Color of the button label (16-bit 5-6-5 standard)	צבע תווית הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)

label	Ascii string of the text inside the button	מחרוזת Ascii של הטקסט בתוך הלחצן
textsize	The font magnification of the label text	הגדלת הגופן של טקסט התווית

4. ציור מפסק עם קואורדינטות של פינה עליונה שמאלית (אפשרות 2 מתוך 2)

◆ initButtonUL() [2/2]

```
void Adafruit_GFX_Button::initButtonUL ( Adafruit_GFX * gfx,
                                         int16_t      x1,
                                         int16_t      y1,
                                         uint16_t      w,
                                         uint16_t      h,
                                         uint16_t      outline,
                                         uint16_t      fill,
                                         uint16_t      textcolor,
                                         char *         label,
                                         uint8_t        textsize_x,
                                         uint8_t        textsize_y
                                         )
```

Initialize button with our desired color/size/settings, with upper-left coordinates.

אתחול לחצן עם הצבע / גודל / הגדרות הרצויים שלנו, עם קואורדינטות שמאליות עליונות.

Parameters

gfx	Pointer to our display so we can draw to it!	מצביע לתצוגה כדי שנוכל לצייר אליה !
x1	The X coordinate of the Upper-Left corner of the button	קואורדינטת X של פינה שמאלית עליונה
y1	The Y coordinate of the Upper-Left corner of the button	קואורדינטת Y של פינה שמאלית עליונה
w	Width of the button	רוחב הלחצן
h	Height of the button	גובה הלחצן
outline	Color of the outline (16-bit 5-6-5 standard)	צבע המיתאר/מעטפת/גבולות (תקן 16 סיביות 5-6-5)
fill	Color of the button fill (16-bit 5-6-5 standard)	צבע מילוי הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)
textcolor	Color of the button label (16-bit 5-6-5 standard)	צבע תווית הלחצן (16 סיביות 5-6-5 סטנדרטי)

label	Ascii string of the text inside the button	מחרוזת Ascii של הטקסט בתוך הלחצן
textsize_x	The font magnification in X-axis of the label text	הגדלת הגופן בציר X של טקסט התווית
textsize_y	The font magnification in Y-axis of the label text	הגדלת הגופן בציר Y של טקסט התווית

5. ציור המפסק

לאחר האתחול שבאחד הסעיפים הקודמים, עכשיו נצייר את המפסק:

◆ drawButton()

```
void Adafruit_GFX_Button::drawButton ( bool inverted = false )
```

Draw the button on the screen.

צייר את הלחצן על המסך.

Parameters

inverted Whether to draw with fill/text swapped to indicate 'pressed'

האם לצייר עם מילוי/טקסט שהוחלף כדי לציין 'לחוץ'

הפוך

6. בדיקה האם המגע מכיל את המפסק ? (נמצא בגבולות המפסק)

◆ contains()

```
bool Adafruit_GFX_Button::contains ( int16_t x,  
                                     int16_t y  
                                     )
```

Helper to let us know if a coordinate is within the bounds of the button.

עוזר כדי ליידע אותנו אם קואורדינטה נמצאת בגבולות הלחצן.

Parameters

x	The X coordinate to check	קואורדינטת X לבדיקה
y	The Y coordinate to check	קואורדינטת Y לבדיקה

Returns

מחזירה

True if within button graphics outline

True אם בתוך מיתאר/גבולות גרפיקת לחצן

7. בדיקה האם נלחץ מקש כלשהו ?

◆ press()

```
void Adafruit_GFX_Button::press ( bool p )
```

inline

Sets button state, should be done by some touch function.

קובע מצב לחצן, צריך להיעשות על ידי פונקציית מגע כלשהי.

Parameters

פרמטרים

p True for pressed, false for not. אם מפסק נלחץ, false אם לא

8. בדיקה האם מקודם לא נלחץ מקש ועכשיו כן ?

◆ justPressed()

```
bool Adafruit_GFX_Button::justPressed ( )
```

Query whether the button was pressed since we last checked state.

בדיקה האם הלחצן נלחץ מאז הפעם האחרונה שבדקנו את המצב.

Returns

מחזירה

True if was not-pressed before, now is.

True אם לא לחצו קודם ועכשיו כן.

9. בדיקה האם הלחצן שוחרר מאז הבדיקה האחרונה ?

◆ justReleased()

```
bool Adafruit_GFX_Button::justReleased ( )
```

Query whether the button was released since we last checked state.

בדיקה האם הלחצן שוחרר מאז שבדקנו לאחרונה את המצב

Returns

מחזירה

True if was pressed before, now is not.

true אם לחצו עליו קודם ועכשיו לא.

10. בדיקה האם הלחצן שוחרר מאז הבדיקה האחרונה ?

◆ isPressed()

afrit_GFX_Button::isPressed

בדיקה אם הלחצן נלחץ כעת.

Returns

מחזירה

True if pressed

True אם לוחצים עליו

התיעוד עבור מחלקה זו נוצר מהקבצים הבאים:

- [Adafruit_GFX.h](#)
- [Adafruit_GFX.cpp](#)