

Zunino Giacomo s272674

### Specification 1: Cuddles Animation

Per effettuare la Cuddle Animations, ovvero attivare un'animazione toccando, mediante il touch screen, il Tamagotchi, ho utilizzato la libreria TP (Touch Panel).

Questa libreria permette di gestire il touch panel, in modo da fornire la possibilità di associare al tocco di varie zone dello schermo delle attività scelte. La prima cosa da fare è inserire nel main le due funzioni per inizializzare (**TP\_Init()**) e calibrare (**TouchPanel\_Calibrate()**) il touch panel.

Da qui in poi si può passare a gestire le funzioni che si possono effettuare toccando lo schermo. Mediante il rit, inizializzato a 50ms, gestisco le funzioni che voglio associare al touch panel. In questo caso devo fare in modo di attivare la "Cuddle Animation" solo se tocco il Tamagotchi.

Questo è possibile mediante l'utilizzo di **getDisplayPoint(&display, Read\_Ads7846(), &matrix )** e di **display.y** e **display.x** che ti forniscono i valori di x e y della zona in cui si sta toccando il touch panel.

Per far sì che l'animazione si attivasse solo successivamente al tocco in una definita regione dello schermo, ho usato, all'interno di un if(), una serie di controlli sui valori della x e della y.

L'esempio nel mio caso è: **if(display.y >= 90 && display.y <= 230 && display.x >= 55 && display.x <= 185) .**

In questo modo posso attivare l'animazione solo se è stato toccato lo schermo in quel rettangolo definito dai 4 valori di x e y.

Dopo questo if controllo se è possibile effettuare l'animazione, ovvero se il Tamagotchi non sta già mangiando, oppure la Cuddle Animation è libera e anche se il numero delle tacche della batteria "Happiness" non è già al massimo.

Se l'animazione è possibile metto la variabile **cuddle = 1**, che mi segnala che l'animazione è attiva. Successivamente attivo il timer che gestisce l'animazione mediante la **enable\_timer(x)**, con x numero del timer utilizzato.

All'interno di questo timer gestisco l'animazione del personaggio e anche l'aggiunta di una tacchetta alla batteria Happiness.