

# Implementazione delle coccole in un Tamagotchi

L'obiettivo di questo Application Note è quello di descrivere l'implementazione di un'animazione per le coccole in un Tamagotchi che duri almeno 2 secondi e che parta quando l'utente tocca il personaggio mediante touchscreen.

Questa animazione consente, inoltre, di aumentare la barra della "happiness" di una tacca.

**Attenzione:** questo Application Note descrive la realizzazione di codice specifico per scheda **Landtiger**, e non è adatto per altri dispositivi e/o sistemi.

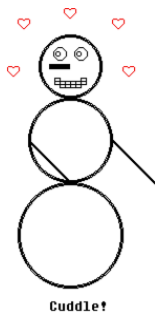
## Design dell'animazione

In questa fase andremo a definire il design dell'animazione, che nel nostro caso si articolerà in cinque fotogrammi.

L'animazione sarà caratterizzata dalla comparsa di cinque cuori attorno al Tamagotchi che si allontanano allo scorrere dei fotogrammi.

Per fare ciò, è opportuno implementare una funzione generica *draw\_heart(x,y)* che disegni un cuore rosso nella posizione specificata utilizzando la funzione *LCD\_SetPoint*.

In seguito, implementiamo una funzione *cuddle(config)*, richiamata nel TIMER 1, che prende in input il numero del fotogramma che deve essere mostrato.



All'interno di questa funzione basta creare uno switch relativo alla variabile *config*: in ognuno dei case specifichiamo le figure da visualizzare usando la funzione *draw\_pou* per disegnare il personaggio e la funzione *draw\_heart* per disegnare ogni cuore che vogliamo mostrare all'interno del fotogramma.

## Funzionalità touchscreen

Durante questa fase sarà descritto come fare in modo che il touchscreen faccia partire un'azione al tocco in una specifica area (quella relativa al Tamagotchi).

Mediante l'utilizzo del RIT, ad ogni intervallo, andremo a leggere il punto toccato: se esso è all'interno di uno specifico range di x e di y allora facciamo partire l'animazione.

Innanzitutto abbiamo bisogno di inizializzare la libreria mediante *TP\_Init()* e di far partire la funzione di calibrazione del touchscreen *TouchPanel\_Calibrate()*.

Adesso, all'interno del file che contiene l'handler del RIT (opportunamente settato a 25 ms per avere un touchscreen più responsivo), andiamo a controllare che i punti *display.x* e *display.y* (valorizzate dalla funzione *getDisplayPoint* della libreria utilizzata) siano rispettivamente all'interno dei range [70,170] e [30,270] che rappresentano il riquadro in cui è iscritto il Tamagotchi.

Se ciò si verifica allora disabilitiamo il TIMER 0 (per bloccare l'animazione base e il decremento delle barre di sazietà e felicità) e facciamo partire l'animazione settando a 1 la variabile *is\_cuddle* e incrementando di 1 la variabile *happiness* (la barra relativa alla felicità).

## Gestione dell'animazione

Gestiamo l'animazione direttamente nel TIMER 1.

All'interno dell'handler del timer, se la variabile *is\_cuddle* è uguale a 1, possiamo mostrare ad ogni intervallo di 0,5 secondi un frame successivo dell'animazione, mediante la funzione *cuddle(config)* che abbiamo creato in precedenza. Ad ogni ripetizione del timer andiamo anche ad incrementare la variabile che rappresenta il count del fotogramma mostrato, in modo che alla prossima ripetizione venga mostrato il fotogramma successivo.

Quando l'animazione avrà raggiunto il quinto frame (2,5 secondi), settiamo la variabile *is\_cuddle* a 0 e facciamo ripartire la normale esecuzione dell'animazione base del Tamagotchi riabilitando il TIMER 0.