

# Tamagotchi Base

- Si richiede lo sviluppo di un programma che permette all'utente di interagire con un Tamagotchi (in futuro magari più di uno)
- Un Tamagotchi è un'entità software in grado di
- recepire stimoli dall'esterno che determinano il suo grado di benessere
- Per semplicità si suppone che:
  - gli stimoli ricevuti possano essere carezze o biscotti
  - il grado di benessere sia rappresentabile tramite due soli valori numerici (grado di soddisfazione affettiva, grado di sazietà)

# Vita del Tamagotchi

- Si suppone che gli stimoli esterni siano forniti come numeri interi (numero di carezze o numero di biscotti)
- I due valori interni del Tamagotchi variano in base agli stimoli come segue:
  - Se riceve carezze (massimo 20), aumenta il grado di soddisfazione affettiva in base al numero di carezze ricevute e diminuisce di 5 il grado di sazietà
  - Se riceve biscotti (massimo 20), aumenta il grado di sazietà in base al numero di biscotti ricevuti e diminuisce di 5 il grado di soddisfazione

# Vita del Tamagotchi

- I due valori interni variano tra 0 e un valore massimo (p.e. 100) oltre il quale ulteriori stimoli non hanno effetti
- Il Tamagotchi è infelice quando (in OR):
  - il grado di soddisfazione è sotto una certa soglia (p.e.  $<30$ )
  - il grado di sazietà è troppo basso (p.e.  $<30$ )
- Il Tamagotchi è felice quando (in AND):
  - il grado di soddisfazione è sopra una certa soglia (p.e.  $>80$ )
  - il grado di sazietà è alto (p.e.  $>80$ )

# TamaBase Main

- Il programma, dopo aver presentato un saluto iniziale, richiede di creare un Tamagotchi chiedendo all'utente i valori iniziali dei gradi di soddisfazione e di sazietà e un nome (se vogliamo battezzarlo)
- Segue un ciclo nel quale l'utente deve scegliere fra tre alternative:
  - dare carezze
  - dare biscotti
  - uscire dal programma

# TamaBase Main

- In base alla scelta dell'utente viene chiesto quanti biscotti o carezze dare al Tamagotchi (massimo 20 ad ogni scelta), variando il suo stato di conseguenza
- L'utente viene quindi informato dello stato del Tamagotchi ed in particolare se è infelice o felice.

# TamaBase Main

- In base alla scelta dell'utente viene chiesto quanti biscotti o carezze dare al Tamagotchi (massimo 20 ad ogni scelta), variando il suo stato di conseguenza
- L'utente viene quindi informato dello stato del Tamagotchi ed in particolare se è infelice o felice.

# Suggerimenti progetto (primo passo)

- Il primo passo consiste nell'identificazione delle classi necessarie
- E' possibile individuare:
  - una classe (istanziabile) per rappresentare il Tamagotchi
  - una classe (tutta static) per il main e per altri metodi di utilità specifici del problema (p.e. il saluto, la creazione del Tamagotchi)
  - una classe (tutta static) per i metodi di utilità generale, quali le letture dei dati in input (è possibile utilizzare le classi di mylib)

# Suggerimenti progetto (secondo passo)

- Una possibile realizzazione della classe che rappresenta un Tamagotchi comprende:
  - tre attributi non static + qualche costante
  - un costruttore per inizializzare gli attributi
  - uno o più metodi void per ricevere gli stimoli e aggiornare lo stato interno (p.e. uno per biscotti, uno per carezze)
  - uno o più metodi per verificare lo stato del Tamagotchi (p.e. due metodi boolean per le due condizioni)
  - un metodo che restituisce la rappresentazione come String



# Suggerimenti progetto (terzo passo)

- Una possibile realizzazione del metodo main prevede che esso:
  - presenti un saluto
  - effettui la richiesta dati e creazione del Tamagotchi
  - svolga il ciclo di interazione con l'utente, controllando le condizioni di uscita
  - verifichi lo stato del Tamagotchi a ogni passo e riferisca a video

# Sviluppo graduale

- E' consigliabile procedere per gradi nello sviluppo
- Quindi una versione in cui c'è solo il metodo di verifica dell'infelicità
- Quindi una versione in cui c'è anche il metodo di verifica della felicità
- Infine si faranno le prove complete previste da un piano di test

# Il piano di test

- Analizzare il comportamento normale creato un tamagotchi con livello di sazietà e felicità di 50
  - Aggiungere un numero prefissato di carezze
  - Aggiungere un numero prefissato di biscotti
  - Verificare lo stato del tamagotchi
- Verificare situazioni limite:
  - Verificare cosa succede in prossimità dei limiti superiori
  - Verificare cosa succede in prossimità dei limiti inferiori