

T4T-aggiornamento insegnanti

Primo incontro – Seconda fase

febbraio 2017

G. Barbara Demo

Dipartimento di Informatica – Università di Torino

barbara@di.unito.it

Cosa è T4T? Perché questo progetto?

- T4T sta per *Teachers for teachers* insegnanti per gli insegnanti
- progetto del Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino all'inizio finanziato da Google, ecco perché “teachers for teachers”
- **iniziativa “dal basso”**: membri del dipartimento lavorano con insegnanti per sistematizzare e riproporre ad altri insegnanti delle attività che sviluppino competenze digitali.

Anche nella vita di tutti i giorni

esempi di attività nella vita di tutti i giorni (non digitale che dobbiamo comunicare in modo preciso:

- uno degli esempi piú diffusi e facili è quello del “Cosa fare quando suona l’allarme”. E’ un elenco di azioni che troviamo in tutte le scuole. In caso di necessità è importante eseguire le azioni in sequenza.

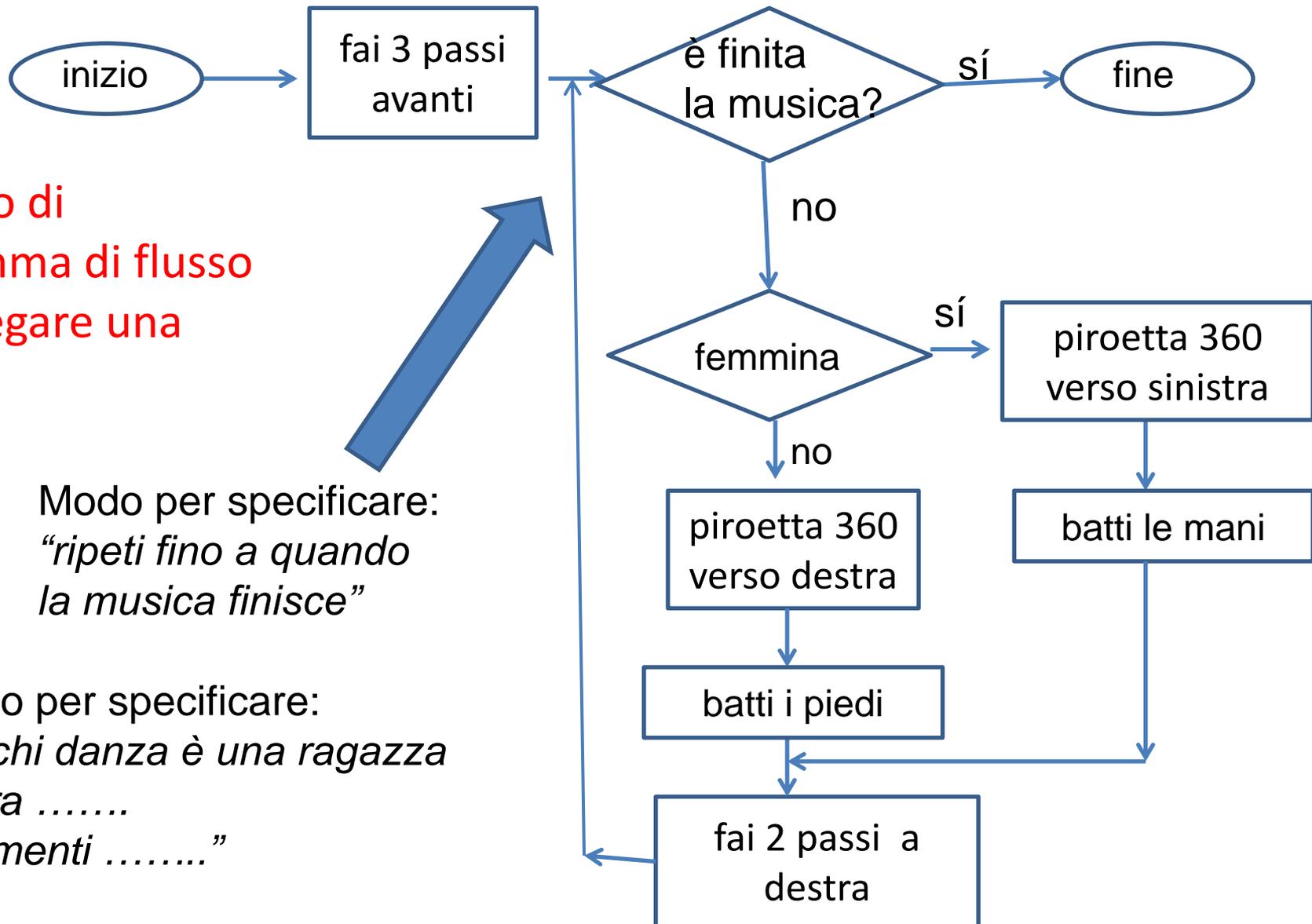
- come realizzare una danza. Anche in questo caso dobbiamo specificare per bene le azioni da compiere.

Per dire in modo preciso come realizzare una danza possiamo usare l’italiano oppure possiamo scegliere altri modi, dipende dagli ambienti in cui siamo, dalle persone cui parliamo.

in italiano:

- Bisogna fare 3 passi
- se chi danza è una ragazza allora fa una piroetta di 360' verso sinistra e batte le mani altrimenti fa una piroetta verso destra e batte i piedi
- fare due passi a destra
- fintanto che c'è musica ripetere le azioni nei due ultimi punti

Potremmo anche specificare le azioni richieste con un **diagramma di flusso** →



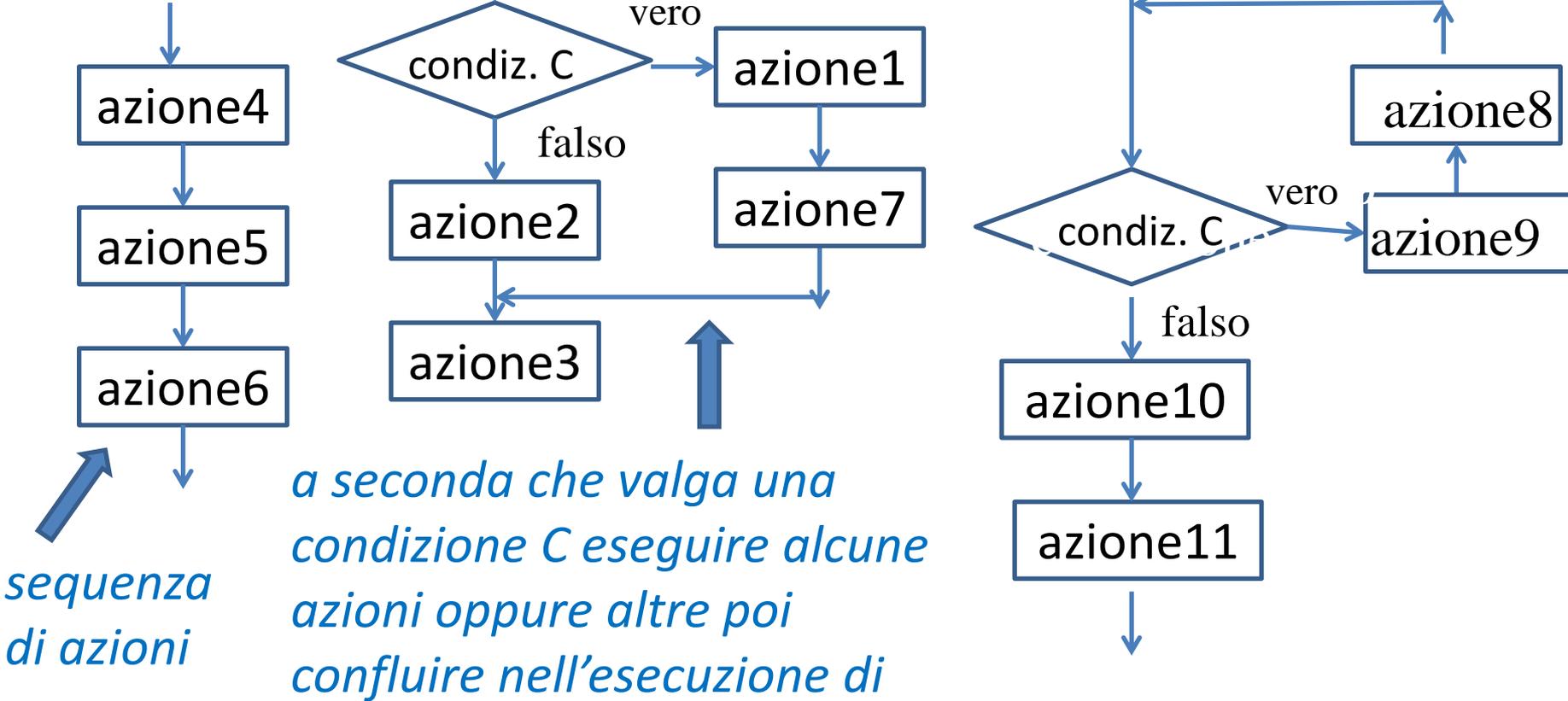
Esempio di diagramma di flusso per spiegare una danza

Modo per specificare: *“ripeti fino a quando la musica finisce”*

Modo per specificare: *“se chi danza è una ragazza allora altrimenti”*

A proposito dei diagrammi di flusso dobbiamo *decidere un modo di disegnare e leggere i diagrammi condiviso tra chi li disegna e chi li legge*. Poi leggere con attenzione:

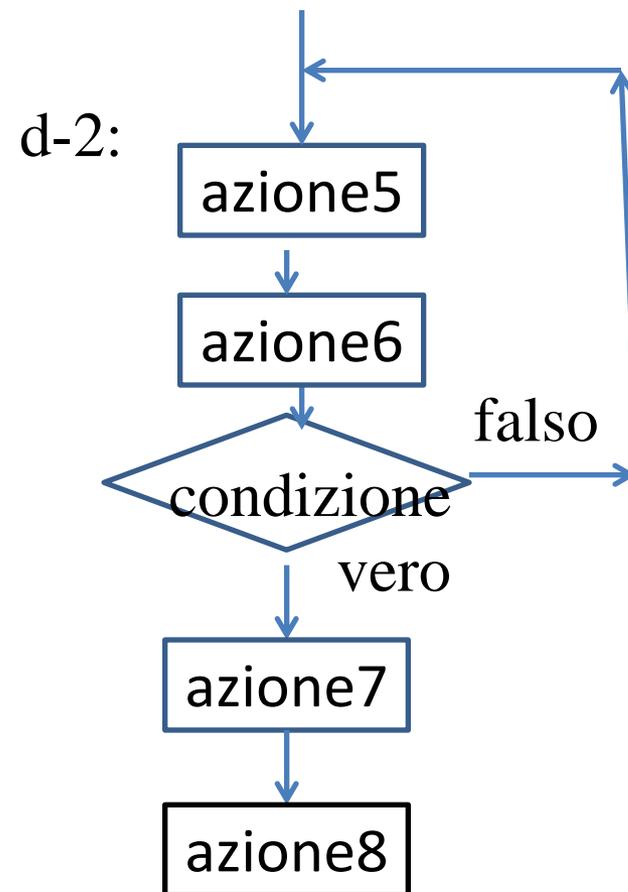
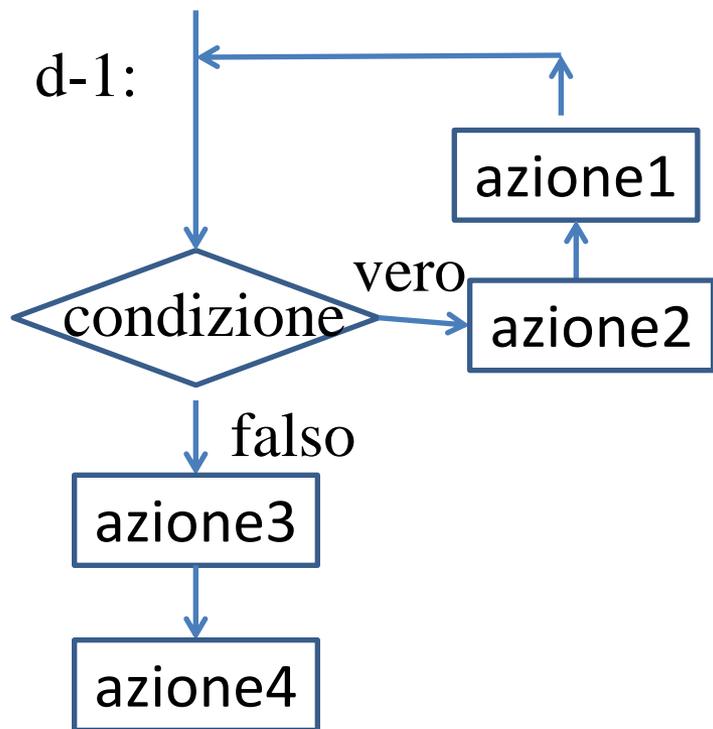
Selezione, guidata da una condizione, tra sequenze di azioni diverse:



sequenza di azioni

a seconda che valga una condizione C eseguire alcune azioni oppure altre poi confluire nell'esecuzione di altre azioni

È importante essere precisi:



Diverse forme di ripetizione

- 1. In d-1 continuo a rifare mentre vale una condizione*
- 2. In d-2 rifaccio fino a che una condizione non valida diviene valida*
- 3. Altri commenti?*

Torniamo ai linguaggi di programmazione: servono per far compiere delle azioni a un calcolatore o ad un robot (piccolo o grande che sia).

In Scratch abbiamo un linguaggio che serve a far eseguire azioni diverse ai nostri attori. Prendiamo una qualunque attività Scratch e riconosciamo come sono espresse:

- le sequenze
- le selezioni
- le ripetizioni

Vediamo gli script (cioè la parte) del gatto nella storia degli Animali Notturni:

quando si clicca su 

nascondi

attendi 10 secondi

mostra

produci suono Meow

attendi 2 secondi

dire Привет! per 2 secondi

attendi 2 secondi

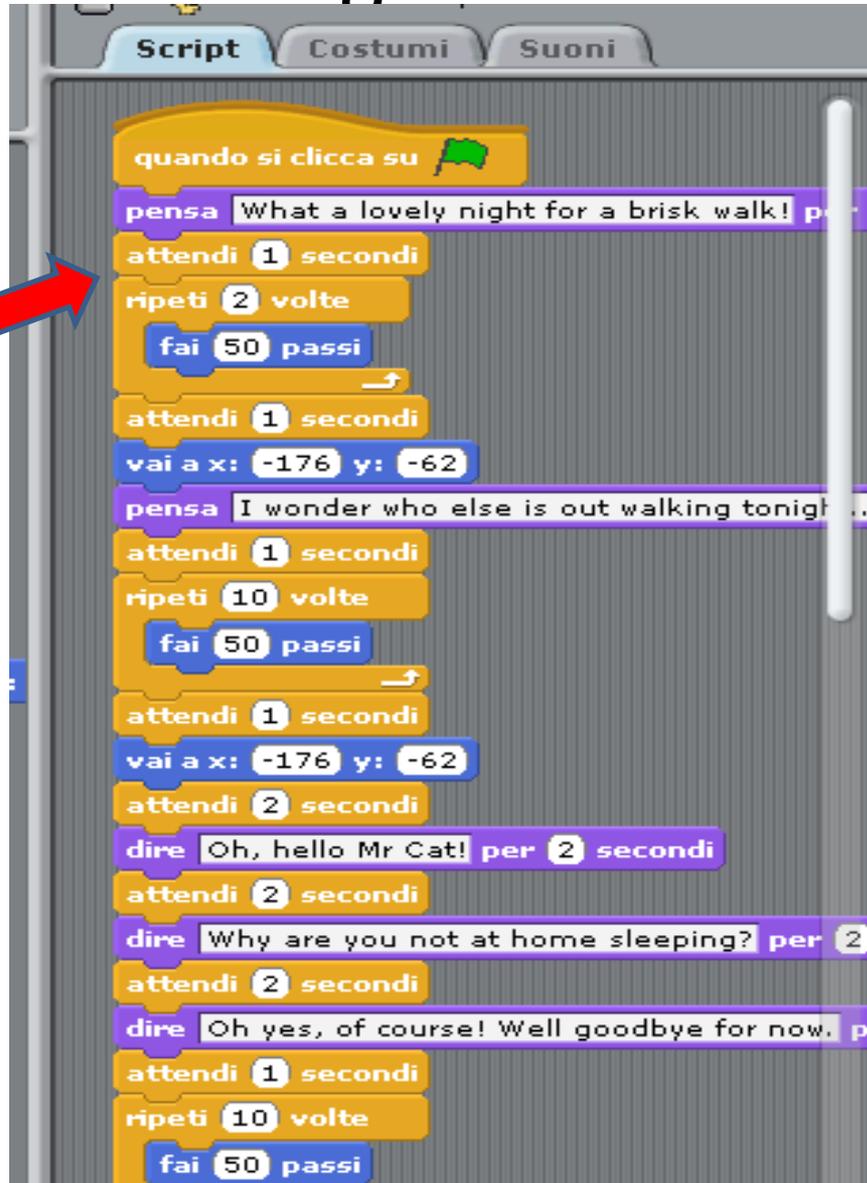
dire Я сплю в течение дня, потому что я веду ноч

attendi 3 secondi

nascondi

Sequenza di azioni da svolgere una volta ciascuna e una dopo l'altra dopo che si è pigiato sulla bandiera verde

Guardiamo lo script (cioè la parte) del mostro nella storia degli Animali Notturni:



The image shows a Scratch script for a monster character. The script is organized into three tabs: Script, Costumi, and Suoni. The script starts with a 'quando si clicca su' (when clicked) event block. It then contains several blocks: a 'pensa' (think) block with the text 'What a lovely night for a brisk walk!', followed by an 'attendi 1 secondi' (wait 1 second) block, a 'ripeti 2 volte' (repeat 2 times) loop containing a 'fai 50 passi' (move 50 steps) block, another 'attendi 1 secondi' block, a 'vai a x: -176 y: -62' (go to x: -176 y: -62) block, a 'pensa' block with the text 'I wonder who else is out walking tonight...', another 'attendi 1 secondi' block, a 'ripeti 10 volte' (repeat 10 times) loop containing a 'fai 50 passi' block, another 'attendi 1 secondi' block, a 'vai a x: -176 y: -62' block, an 'attendi 2 secondi' block, a 'dire' (say) block with the text 'Oh, hello Mr Cat!' for 2 seconds, another 'attendi 2 secondi' block, a 'dire' block with the text 'Why are you not at home sleeping?' for 2 seconds, another 'attendi 2 secondi' block, a 'dire' block with the text 'Oh yes, of course! Well goodbye for now.', another 'attendi 1 secondi' block, a 'ripeti 10 volte' loop containing a 'fai 50 passi' block.



una o più
volte

*Nella storia GoingHomeFromSchool abbiamo una selezione tra azioni diverse: **se risposta= sì***

The image shows the Scratch development environment. On the left, the 'Script' area for 'Sprite 1' contains the following code blocks:

- quando si clicca su (evento)
- nascondi (azione)
- vai a x: -200 y: -72 (azione)
- mostra (azione)
- scivola in 1 secondi a x: -6 y: -68 (azione)
- chiedi Devo andare a comprare il pane oggi? e attendi (azione)
- se risposta = sì (condizione)
 - ruota di 90 gradi (azione)
 - fai 100 passi (azione)
 - attendi 1 secondi (azione)
 - ruota di 180 gradi (azione)
 - fai 100 passi (azione)
 - attendi 1 secondi (azione)
 - ruota di 90 gradi (azione)

On the right, the stage titled 'Scuola-pane-casa' features a 'risposta' input field, a 'PANETTERIA' sign, a school building image, and the Scratch cat character. The stage coordinates are x: 226 y: -45.

Per muoverci con un certo agio nel realizzare attività digitali, oggi ci aiuta molto avere intorno a noi molti strumenti digitali, con cui già abbiamo una buona familiarità. Come esempio prendiamo il cellulare:

- *pensiamo alla **rubrica dei contatti**: ci permette di mantenere scritti nel cellulare dei numeri di telefono ciascuno associato con un nome*

Barbara 3511734452

Paola 4123714682

.....

.....

- la rubrica dei contatti può essere vista come l'elenco delle variabili coi loro valori quando programmiamo
- si dice anche tabella delle variabili invece di elenco delle variabili

Vediamo di costruire insieme una attività:

“ripassiamo le tabelline”

ispirazione è stata una attività creata da una studentessa di Scienze dell'educazione

Vediamo l'ossatura dell'attività

- scegliamo un attore che ci fa le domande
- come vogliamo si svolga lo scambio di domanda (es. Quanto fa 5×7 ?) e risposta ?
 - Quante domande? 5, 10 o finchè non dico basta?
 - Quali numeri? Tra 1 e 10 ?
 - Se chi risponde sbaglia ripeto la domanda finchè da la risposta giusta? Può essere sensato perchè impari ma alla lunga annoia
 - Tutte le volte che si esegue l'attività vengono proposte le stesse domande?
 - Altro?
- vedere un esempio: file RipassoTabelline nella cartella Materiale