

Promuovere la creatività con Scratch

Quanto segue è derivato dal materiale preparato da Martina Kabátová (kabatova@fmph.uniba.sk) e Katarína Mikolajová (mikolajova@fmph.uniba.sk) - Dept of Informatics Education, Comenius University, Bratislava – per lo Scratch WORKSHOP “Fostering creativity through programming” durante ISSEP 2011 del 29 ottobre 2011. Grazie dunque a Martina e Katarína che ne hanno concesso l’uso.

Informazioni utili:

- **Sito web Scratch:** <http://scratch.mit.edu>
- **Download di Scratch:** l'ambiente di programmazione è disponibile in molte lingue e può essere scaricato gratuitamente <http://scratch.mit.edu/download>
- **Sito web per gli insegnanti:** <http://scratched.media.mit.edu>
- Sul tema “progettare algoritmi e giochi” si consiglia la lettura di Ralf Romeike - A Creative Introduction to Programming (About flying Elephants, Dogs, Cats and Ideas!) <http://www.cs.uni-potsdam.de/~romeike/UEWettbewerb/index-english.htm>

Cosa è Scratch?

Scratch è un ambiente di sviluppo programmi con un proprio linguaggio di programmazione usando il quale ciascuno può creare facilmente storie interattive, animazioni, giochi, musica e arte. Importante componente del progetto è la comunità Scratch sul web dove si è invitati a condividere le creazioni realizzate in modo che altri possano vederle, guardare come sono fatte e magari modificarle mettendo in pratica l’approccio guardaCapisciModifica con cui gli autori hanno concepito il progetto.

Gli strumenti programmabili che consentono agli utenti di creare animazioni, giochi interattivi, storie, simulazioni ecc dovrebbero consentire agli utenti di personalizzare i loro progetti in modo semplice - cambiare sfondi, oggetti, scegliere immagini da librerie di immagini messe a disposizione o fare figure proprie, scene o le immagini soddisfacenti lo stile e le preferenze personali.

Creando e condividendo attività Scratch i ragazzi possono imparare concetti matematici e computazionali importanti, e insieme imparano a pensare in modo creativo, a ragionare in modo sistematico e a lavorare in modo collaborativo.



Sommario.

Obiettivo del laboratorio è esplorare attività e approcci che consentano agli studenti di esprimere le loro idee tramite la programmazione e offrano modo di sviluppare la loro creatività durante questo processo. Ci si concentrerà su più progetti multimediali e giochi che forniscono agli studenti un'opportunità di usare la loro immaginazione e contemporaneamente danno loro una certa libertà di esprimere se stessi in modo insolito. Cercheremo di introdurre attività selezionate sul campo di tipo diverso e con risultati aperti. Saranno illustrati problemi risolti con vari approcci.

1 Introduzione a Scratch

Dopo quanto detto sopra vediamo un esempio e apriamo l'attività FarfallaBlu realizzata in una classe di scuola secondaria di primo grado. Guardiamo la schermata iniziale nella figura qui sotto. Nella finestra compaiono in alto, in orizzontale, una *barra-comandi*, di cui diremo via via, e tre colonne a loro volta divise in due o più sezioni (o sottofinestre):

- **Colonna destra in alto – Stage o Scena:** come dice il suo nome è lo spazio in cui le creazioni prendono vita, cioè dove sono “recitate” le storie.
- **Colonna destra in basso - Lista degli Sprite o attori:** Quest'area contiene l'elenco degli attori che compaiono nelle storie. Selezionate gli attori con un clic.
- **Colonna centrale in basso - Area degli script o delle parti:** ogni attore recita cioè si comporta come specificato dalla sua parte o Script. Uno Script è un programma eseguibile associato a un attore ed è composto di comandi che vengono scelti tra quelli della colonna sinistra di cui si dice tra poco
- **Colonna centrale in alto - I tab Script, Costumi, Suoni:** pigiando questi tab script, costumi, o suoni associati agli attori si definiscono le loro parti cioè i loro script, i costumi cioè le immagini con cui appariranno durante la “recitazione” e i suoni (frasi registrate o canzoni o altra musica) che ciascun attore emette in diversi momenti. Provare a pigiare su ciascun tab.
- **Colonna sinistra, in alto - Paletta dei comandi (o block palette):** le istruzioni con cui possiamo realizzare le attività sono molte ed il loro elenco occuperebbe una colonna molto lunga, scomoda da consultare. Per questo le istruzioni sono divise in sei insiemi di comandi corrispondenti ai sei bottoni che si vedono in alto a sinistra ciascuno con un proprio nome e colore. Torneremo sui criteri della suddivisione dell'insieme dei comandi in sei sottoinsiemi. Quando si seleziona un sottoinsieme i comandi relativi sono disponibili nella medesima colonna (a sinistra) ma in basso.
- **Colonna sinistra in basso - comandi (o istruzioni):** contiene i comandi del sottoinsieme selezionato in Paletta. Per comporre gli script i comandi vanno trascinati nella colonna centrale. Le tessere-comando si incastrano insieme come pezzi di un puzzle. Come già detto ci sono diversi tipi di comandi e sono di colori diversi.

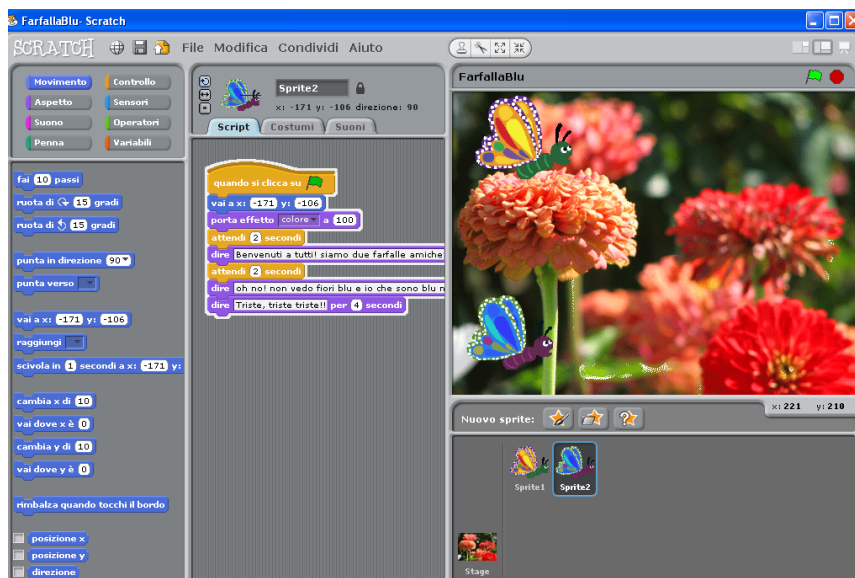


Figura 1. Una schermata per l'attività FarfallaBlu

Nella figura 2 vediamo invece la schermata iniziale di Scratch senza apertura di nessun file con attività già pronta.

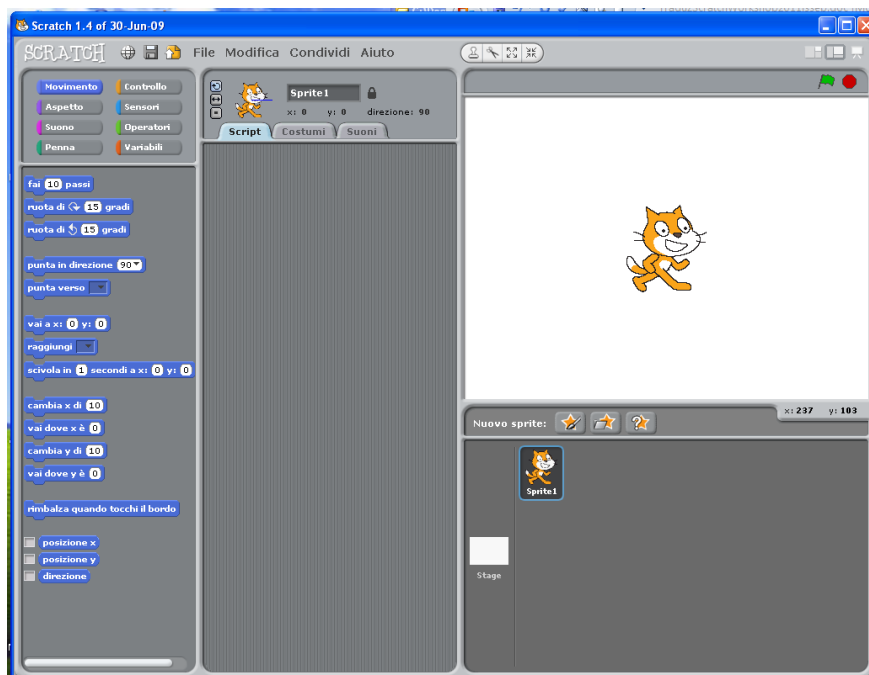
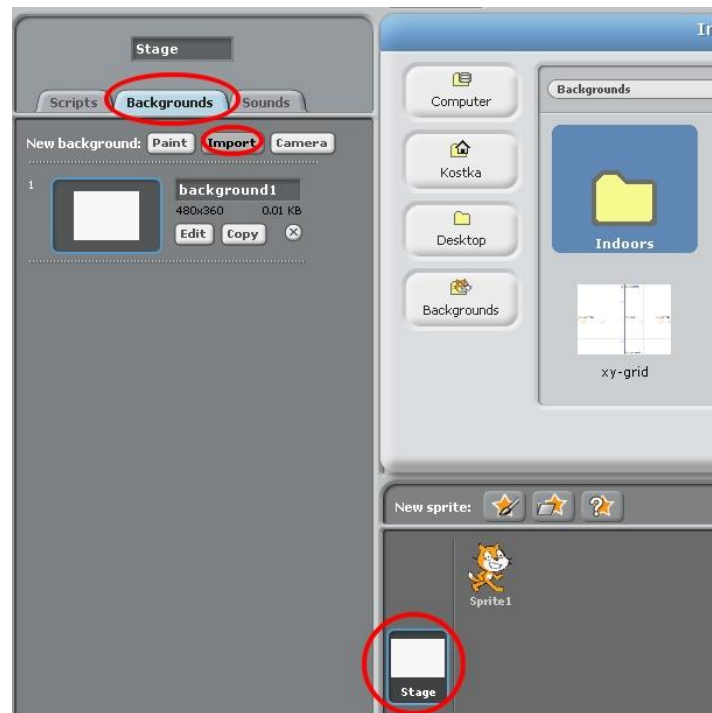


Figura 2. Schermata iniziale di Scratch

Come cambiare il fondale della scena: Clicca su "stage" nella lista degli Sprite. Scegliere "sfondo" tra i Tabs. Fare clic su Importa e selezionare l'immagine che si desidera utilizzare come sfondo per la scena.



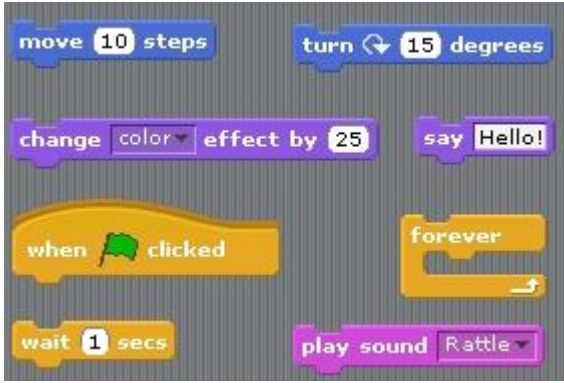

Come aggiungere un nuovo sprite alla storia: Fare clic sul pulsante "Nuovo sprite da file" nella lista Sprite. Scegliere l'immagine per il nuovo sprite.





2 Otto comandi

Attività pratica: Crea una breve storia con un fondale, uno sprite (cioè un attore) ed uno script per quell'attore utilizzando soltanto 8 comandi Scratch.

Progetto 1	<p>Ricordiamo che i comandi appartengono a insiemi differenti indicati dal colore della tessera su cui il comando è scritto. Crea una attività usando soltanto gli otto in figura:</p> 
Progetto 2	<p>Migliora il tuo progetto utilizzando altri quattro comandi:</p> 
Fai vedere e illustra	<p>Mostra ai tuoi compagni di classe l'attività che hai realizzata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Che cosa fa? • Quali sono le prime impressioni nell'usare Scratch come un gioco?