Alcuni Esempi con Scratch

Questi sono gli esempi che abbiamo visto a lezione, brevemente descritti in questo documento.

Interazione con l'utente

```
quando si clicca su

chiedi Come ti chiami? e attendi

dire unione di Clao e risposta
```

L'istruzione (blocco) chiedi pone una domanda all'utente, visualizza una casella di testo, e rimane in attesa che l'utente inserisca qualcosa nella casella e prema INVIO. Il valore inserito dall'utente va nella variabile predefinita **risposta**

L'operatore **unione** permette di concatenare due elementi. Nell'esempio sopra, concateniamo la stringa "Ciao" (notare lo spazio finale) ed il valore della variabile **risposta**.

Se ci servono più di un'informazione dall'utente dobbiamo salvarci la risposta nelle variabili (infatti, ad ogni domanda, il valore della variabile risposta viene sovrascritto).

Le variabili devono prima essere create nell'apposita sezione.

```
quando si clicca su

chiedi Qual è Il tuo nome? e attendi

porta nome a risposta

chiedi Qual è Il tuo cognome? e attendi

porta cognome a risposta

dire unione di Clao e unione di nome e cognome
```

L'istruzione **porta** permette di inserire/assegnare un valore in una variabile (ad es., nell'esempio qui sopra, prendiamo il valore della variabile **risposta** e lo memoriziamo nella variabile **nome**).

Per creare la frase finale, dobbiamo usare piu' blocchi **unione**

```
dire unione di Clao e unione di unione di nome e e cognome
```

Domanda e controllo della risposta

Viene fatta una domanda all'utente e poi viene controllato che la risposta sia quella attesa

```
quando si clicca su

chiedi Quanto fa 2+3? e attendi

se risposta = 5 allora

dire Esattol per 2 secondi
altrimenti
dire Sbagliatol per 2 secondi
```

Ripetere la domanda fin quando la risposta è corretta

```
ripeti fino a quando risposta = 5

chiedi Quanto fa 2+3? e attendi
se risposta = 5 allora
dire Esattol per 2 secondi
altrimenti
dire Sbagliatol per 2 secondi
dire Ritenta per 2 secondi
```

Esempio: calcolo della media

```
quando si clicca su

chiedi Inserisci il primo valore e attendi

porta A v a risposta

chiedi Inserisci il secondo valore e attendi

porta B v a risposta

chiedi Inserisci il terzo valore e attendi

porta C v a risposta

porta media v a A + B + C / 3

dire unione di La media è e media per 10 secondi
```

Esempio: Area del triangolo

E' fondamentale ricordarsi di azzerare le variabili all'inizio dello script, altrimenti manterranno il valore dell'esecuzione precedente: questo comporterebbe che dopo la prima esecuzione del programma le richieste dei dati all'utente non verrebbero eseguite, in quanto i blocchi **ripeti** vedranno che i valori delle variabili sono già positivi.

```
quando si clicca su

porta base a 0

porta altezza a 0

ripeti fino a quando altezza > 0

chiedi Inserisci la lunghezza dell'altezza e attendi

porta altezza a risposta

ripeti fino a quando base > 0

chiedi Inserisci la lunghezza della base e attendi

porta base a risposta

porta area a a altezza base / 2

dire unione di L'area del triangolo è e area per 2 secondi
```