



L'Ora del Codice con Swift Playgrounds

Guida per il trainer

```
func hourOfCode() {  
    foldOrigami()  
    learnFunctions()  
    solvePuzzles()  
    doDance()  
}
```



Benvenuto

Celebra la Computer Science Education Week organizzando un evento "L'Ora del Codice" con iPad nel tuo istituto o all'interno della tua comunità.

Questa guida per il trainer ti aiuterà a preparare e presentare una sessione "L'Ora del Codice" con Swift Playgrounds, un'app gratuita per iPad che insegna a programmare in modo interattivo e divertente. Usando parti di codice reale, i partecipanti con livello di lettura almeno di classe terza possono risolvere i rompicapo e utilizzare vari personaggi (da controllare con un solo tocco).

In questa sessione "L'Ora del Codice", i partecipanti accedono a una lezione modificata del nuovo corso "Programmare è per tutti", in cui apprendono come programmare, ma scoprono anche che il codice viene utilizzato nella vita di tutti i giorni.

"L'Ora del Codice" è un'iniziativa su scala nazionale promossa dalla Computer Science Education Week e da code.org. Per saperne di più sull'iniziativa "L'Ora del Codice", fai clic [qui](#).



Ciao! Sono Hopper, un personaggio di Swift Playgrounds che prende il nome da Grace Hopper, una pioniera dell'informatica. Ogni anno, ai primi di dicembre, si tiene la Computer Science Education Week per celebrare il suo compleanno. In suo onore, come personaggio di Swift Playgrounds, scegli me: *Hopper*. Quando inizi un rompicapo, tocca Byte, poi invitami nel tuo mondo della programmazione!

Cosa ti servirà



Swift Playgrounds richiede un iPad a 64 bit con iOS 10 o versione successiva oppure iPadOS. Si consiglia di usare un iPad per ogni partecipante. I partecipanti possono anche condividere un iPad e programmare insieme.



L'app Swift Playgrounds. Scaricala [qui](#).



Display per guidare i partecipanti durante le attività.

Prima dell'evento

1. Pianifica e invita.

- Scegli una data e trova un luogo in cui tenere l'evento.
- Annuncia l'evento agli insegnanti, ai genitori e all'intera comunità tramite i social media usando gli hashtag #OraDelCodice, #ProgrammareÈPerTutti o #SwiftPlaygrounds. Includi Apple nella conversazione scrivendo su Twitter a @AppleEDU.
- Invita il gruppo a partecipare.
- [Scopri](#) altri strumenti per promuovere il tuo evento "L'Ora del Codice".



2. Preparati.

Ecco cosa puoi fare per prepararti all'evento nei giorni che lo precedono.

- Consulta i seguenti capitoli della nuova [guida per gli insegnanti "Programmare è per tutti"](#) dedicata ai rompicapo:
 - Comandi
 - Funzioni
- Analizza i primi rompicapo dei capitoli Comandi e Funzioni di "Impara a programmare 1" in Swift Playgrounds.
- Prova a programmare un personaggio MeeBot nel playground MeeBot Dances in Swift Playgrounds.
- Scarica la presentazione "L'Ora del Codice con Swift Playgrounds" che userai per supportare i partecipanti durante le attività.

3. Configura gli iPad.

Segui i passaggi qui sotto per preparare gli iPad per la sessione "L'Or del Codice". Se gli iPad sono di proprietà dell'istituto, rivolgiti al tuo amministratore IT per installare Swift Playgrounds. Anche i partecipanti che usano i propri iPad dovranno seguire questi passaggi prima dell'evento:

1. [Scarica](#) l'app Swift Playgrounds.
2. Apri l'app Swift Playgrounds.
3. Nella pagina I miei playground, tocca Visualizza tutto e cerca il playground Impara a programmare 1.
4. Tocca Ottieni, poi tocca il playground per aprirlo.
5. Scorri fino all'opzione Da altri editori, seleziona UBTech Jimu Robots e tocca Iscriviti.
6. Tocca Ottieni per scaricare il playground MeeBot Dances.

Nota: avrai anche bisogno di un foglio quadrato di carta bianca per ogni partecipante e di uno schermo per proiettare la presentazione "L'Or del Codice con Swift Playgrounds". [Scarica la presentazione >](#)



Panoramica sull'evento

- Introduzione** (5 minuti)
- Impara:** comandi e funzioni (10 minuti)
- Prova:** rompicapo di Swift Playgrounds (20 minuti)
- Applica:** video di MeeBot Dances (15 minuti)
- Connetti:** il codice è ovunque (5 minuti)
- Conclusione** (5 minuti)

Durante l'evento

Introduzione (5 minuti)

Dai il benvenuto al gruppo e spiega brevemente cos'è la programmazione e a cosa serve Swift Playgrounds. Ricorda ai partecipanti che il codice è ovunque, sia che usiamo un'app sul nostro telefono sia che attraversiamo la strada al semaforo. Spiega che nella sessione di oggi impareranno a programmare usando concetti di base e in più capiranno come il codice venga utilizzato nella vita di tutti i giorni.



Impara: comandi e funzioni (10 minuti)

Chiedi ai partecipanti se hanno mai dato istruzioni a una persona su come fare qualcosa, ad esempio fare un salto a stella o risolvere un problema di matematica. Se la risposta è sì, allora hanno formulato un comando. Spiega che in questa attività seguiranno dei comandi per creare un origami indovino.

Presenta la diapositiva Impara: Crea un origami indovino, dai a tutti un foglio di carta quadrato e chiedi di seguire le istruzioni per creare un origami indovino.

Tutti i partecipanti sono riusciti a realizzarlo? I comandi erano chiari? Congratulati con il gruppo per aver seguito correttamente i comandi.

Spiega il concetto di funzione. Chiedi al gruppo di pensare a quando hanno imparato a spazzolarsi i denti. Mostra loro la diapositiva con la funzione `brushTeeth()` e spiega che hanno dovuto innanzitutto imparare la procedura suddivisa in fasi: bagnare lo spazzolino, mettere il dentifricio, spazzolare i denti, sciacquare lo spazzolino, sciacquare la bocca.

Una volta apprese le varie fasi, probabilmente hanno tutti imparato a riconoscere la serie di istruzioni con la definizione "spazzolarsi i denti". Quindi, quando qualcuno chiede loro di "spazzolarsi i denti", sanno esattamente cosa fare. Così eseguono la funzione `brushTeeth`.

Learn

Make a Fortune Teller

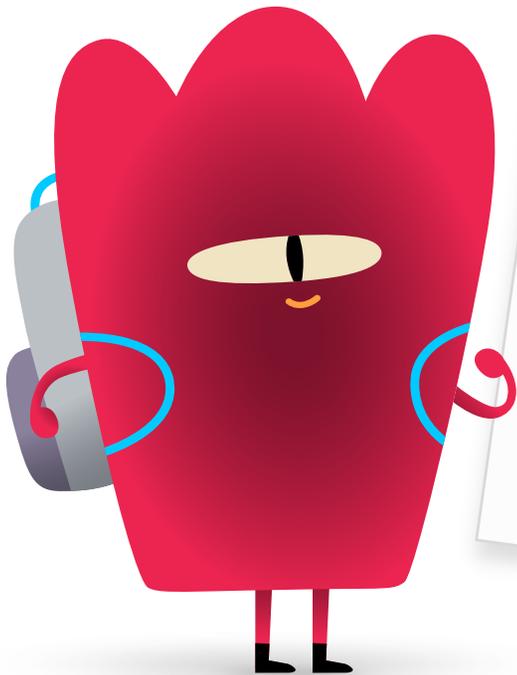
1. Fold the paper in half vertically, crease, and unfold. Flip the paper over and repeat.
2. Fold the paper in half horizontally, crease, and unfold. Flip the paper over and repeat.
3. Fold the paper in half along one diagonal, crease, and unfold. Flip the paper over and repeat.
4. Fold the paper in half along the other diagonal. Flip the paper over and repeat.
5. Fold each corner into the middle. Flip the paper over and repeat.
6. Fold in half horizontally. Pop the fortune teller open.

brushTeeth()

Learn

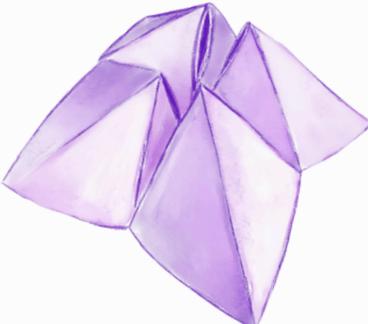
Ora mostra al gruppo la diapositiva con la funzione `makeFortuneTeller()`. Spiega che si tratta di un comando nel linguaggio di programmazione Swift e chiedi se qualcuno è in grado di interpretarlo. Illustra al gruppo l'uso del camelCase e chiedi ai partecipanti di provare a indovinare cosa c'è all'interno delle parentesi graffe. Seleziona la diapositiva Impara: Crea un origami indovino per presentare lo pseudocodice. Seleziona la diapositiva con la funzione `makeFortuneTeller()` per mostrare come è possibile chiamarla.

Ora metteremo in pratica tutti questi concetti nell'app Swift Playgrounds.



Learn

```
func makeFortuneTeller() {  
    fold the paper in half vertically,  
    crease, and unfold  
    flip the paper over and repeat  
    fold the paper in half horizontally,  
    crease, and unfold  
    flip the paper over and repeat  
    fold the paper in half along one  
    diagonal, crease, and unfold  
    flip the paper over and repeat  
    fold the paper in half along the  
    other diagonal  
    flip the paper over and repeat  
    fold each corner into the middle  
    flip the paper over and repeat  
    fold in half horizontally  
    pop open  
}
```



`makeFortuneTeller()`



Prova: rompicapo di Swift Playgrounds (20 minuti)

Chiedi al gruppo di aprire l'app Swift Playgrounds e poi il playground Impara a programmare 1. Analizzate insieme la sezione introduttiva del capitolo Comandi, in cui vengono spiegati concetti di programmazione specifici, inseriti nel contesto della vita di tutti i giorni.

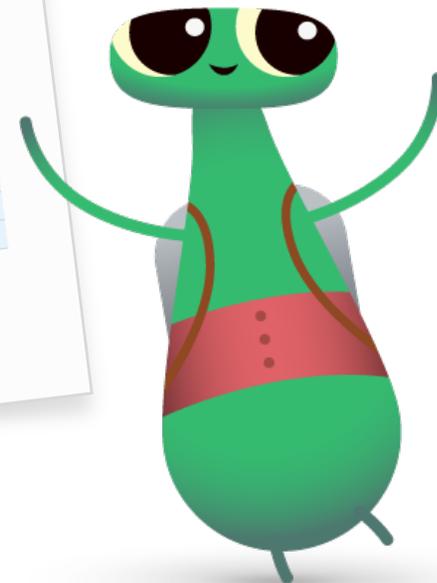
Mostra ai partecipanti la diapositiva Prova, poi aiutali a completare i due rompicapo successivi nel capitolo Comandi:

- Formulare i comandi
- Aggiungere un nuovo comando

Mostra loro come orientarsi tra le pagine del playground per trovare il capitolo Funzioni. I partecipanti possono guardare l'introduzione e poi completare i primi due rompicapo:

- Comporre un nuovo comportamento
- Creare una nuova funzione

Se rimane del tempo, i partecipanti possono provare a risolvere altri rompicapo disponibili nel capitolo.



Applica: video di MeeBot Dances (15 minuti)

Il playground MeeBot Dances consente di programmare un personaggio MeeBot virtuale che balla. Se per caso hai un robot MeeBot, puoi collegarlo al playground.

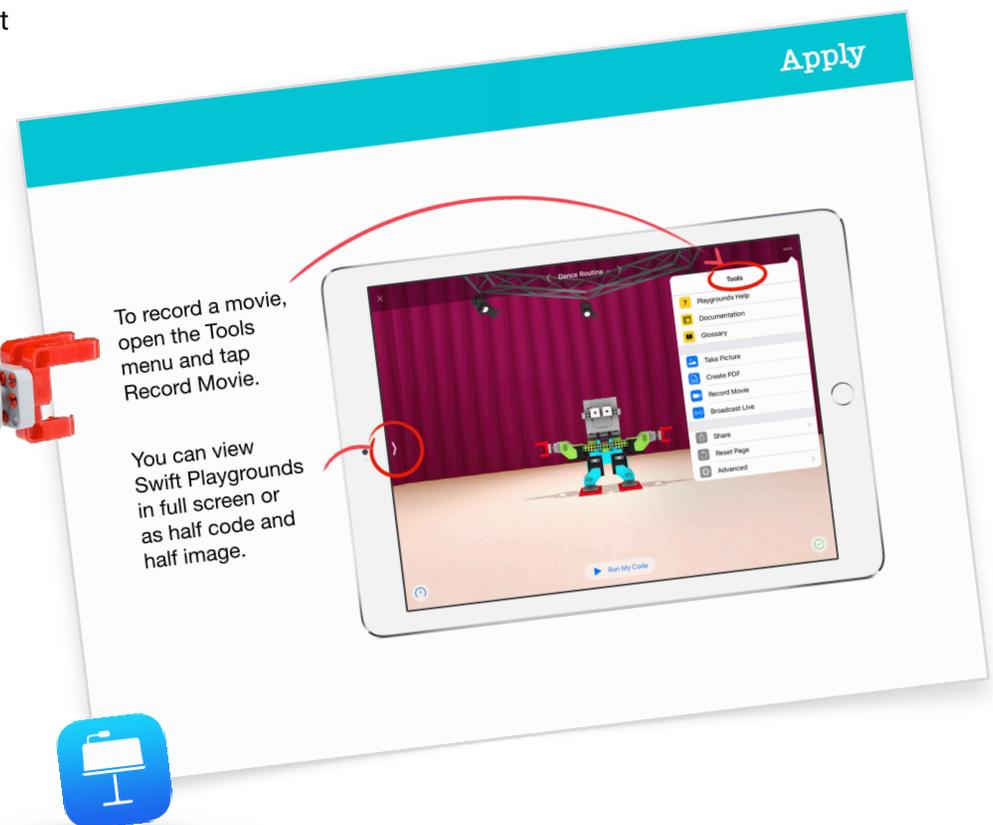
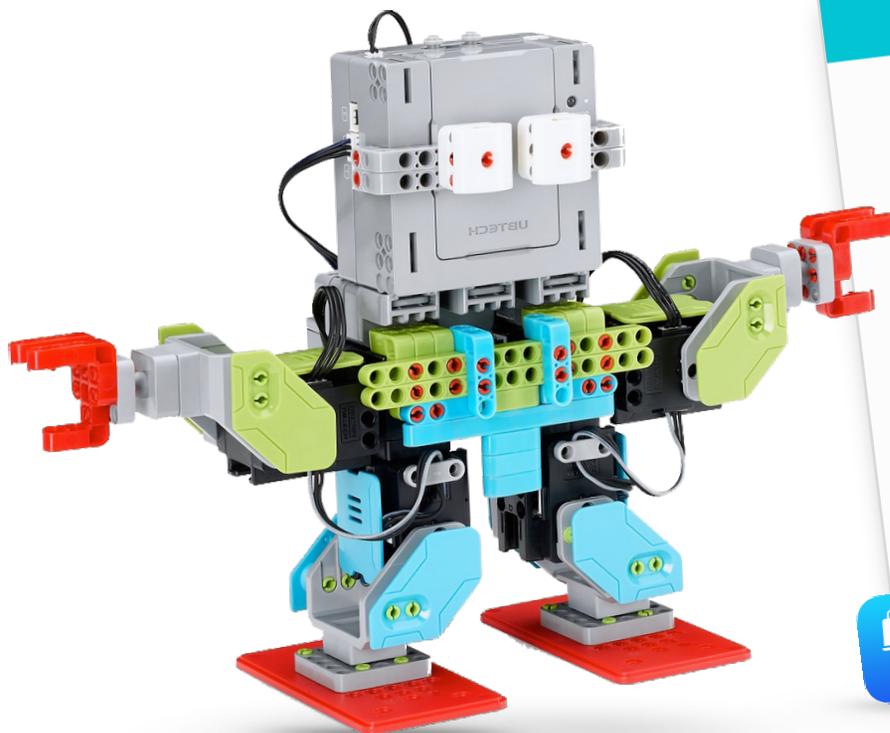
Spiega ai partecipanti che in questa attività programmeranno un robot che parteciperà a una gara di ballo. Per consentire al robot di partecipare alla gara, è necessario creare un video con una coreografia eccezionale.

Mostra ai partecipanti come trovare il playground MeeBot Dances e inizia osservando i passi della coreografia di MeeBot nella pagina dei passi base. Dopo alcuni minuti mostra ai partecipanti come registrare un filmato. Chiedi loro di visualizzare la scena di MeeBot a tutto schermo, poi aiutali a trovare l'opzione Registra filmato nel menu Strumenti.

Ora mettili alla prova: chiedi loro di creare una funzione per una routine di ballo e poi di registrarne il video.

Riunisci il gruppo e rivedete l'esperienza insieme:

- Quando e perché si devono creare delle funzioni?
- Chiedi ai partecipanti di dividersi in coppie e di esaminare ognuno il codice dell'altro. Riescono a capire di quale ballo si tratta osservando semplicemente il codice?

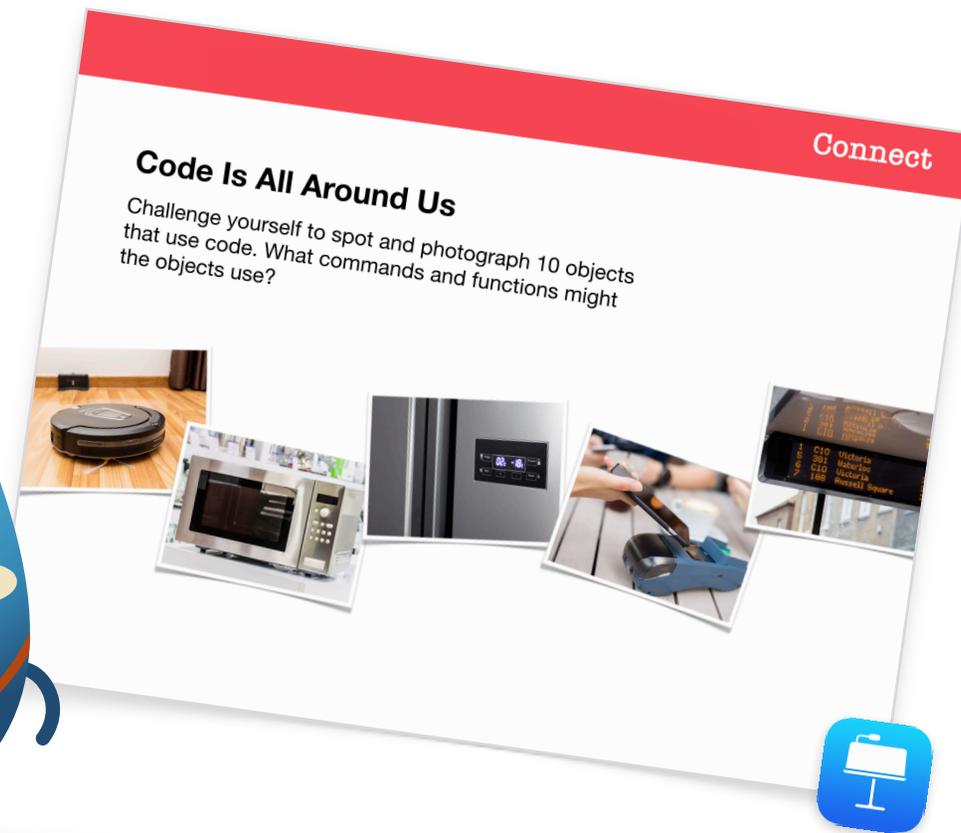


Connetti: il codice è ovunque (5 minuti)

Prima di concludere la sessione, ricorda ai partecipanti che quando parliamo di "codice" non ci riferiamo soltanto ad app e computer. Forse non si rendono neanche conto di quante cose nella loro vita usano il codice. Mostra la diapositiva Connetti e parlate dei comandi e delle funzioni che potrebbero trovare in un forno a microonde, come nel caso del comando `makePopcorn()` o della funzione `doneAlert()`.

Approfondimento

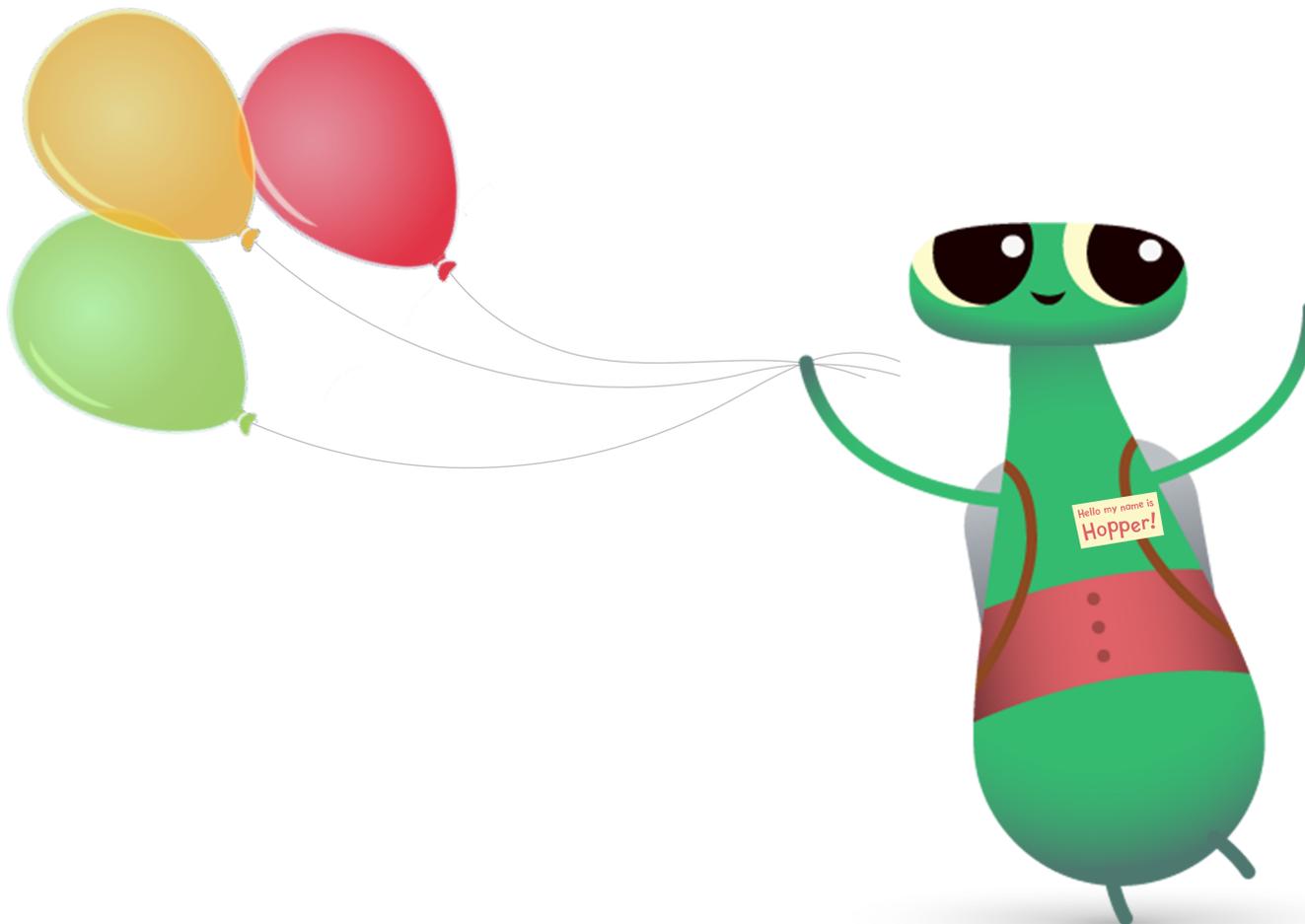
Se ti rimane del tempo o se vuoi mettere ancora alla prova il tuo gruppo, invitalo a trovare e a fotografare 10 oggetti che usano il codice. Possono aggiungere le immagini a un documento Pages, elencare i comandi che gli oggetti potrebbero usare e provare a raggruppare i comandi in funzioni. Chiedi ai partecipanti di dividersi in coppie per condividere i documenti e usare strumenti di modifica per aggiungere altri comandi e funzioni.



Conclusione (5 minuti)

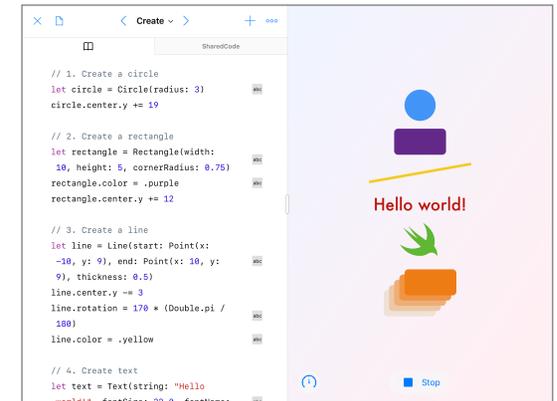
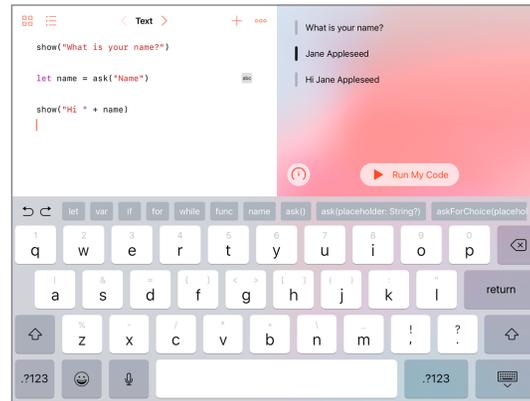
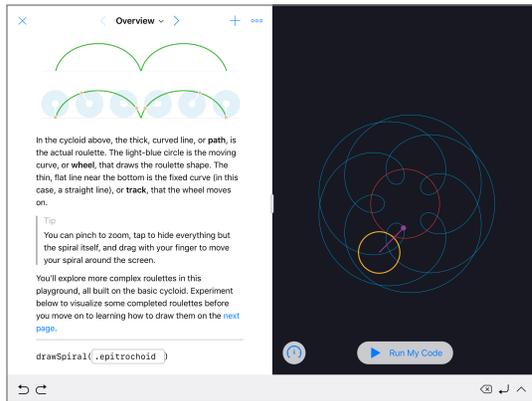
Congratulati con il gruppo per aver completato la sessione "L'Ora del Codice con Swift Playgrounds". Mostra ai partecipanti come usare AirDrop per trasferire le routine di ballo di MeeBot sui loro dispositivi.

Ricorda a tutti che possono approfondire le conoscenze acquisite scaricando la guida "[Programmazione è per tutti](#)" dedicata ai rompicapo e i playground Impara a programmare 1 e Impara a programmare 2. Incoraggiali a non abbandonare mai il coding per poter creare, un giorno, dei programmi in grado di cambiare il mondo.



Altre opzioni offerte da Swift Playgrounds

Se il gruppo conosce già Byte, Impara a programmare 1 e Impara a programmare 2, qui trovi altre opzioni offerte da Swift Playgrounds per le sessioni “L’Ora del Codice”.



Spirali

Il modello Spirali consente di creare curve geometriche con il codice. I partecipanti possono assegnare colori e decimali alle variabili per creare e modificare disegni diversi.

Dopo aver esplorato tutta la gamma di modelli e forme geometriche, chiedi loro di creare un'opera d'arte inserendo e modificando i valori nel codice. Possono acquisire uno screenshot e usare la forma creata come base per un logo aziendale o un disegno originale.

Modello Risposte

Puoi usare il modello Risposte per creare qualsiasi cosa: da un quiz a un chatbot di intelligenza artificiale. Chiedi ai partecipanti di provare a inserire il proprio nome nella pagina Testo. Spiega che “show” e “ask” sono funzioni e che anche le funzioni possono avere un risultato, visibile nella vista attiva. Nella pagina Tipi, i partecipanti possono anche esplorare altre funzioni “show” e “ask”.

Una volta acquisita dimestichezza con il modello Risposte, chiedi loro di scrivere una serie di funzioni “show” e “ask” differenti, da far completare a un altro partecipante. Possono usare i risultati delle proprie funzioni per scrivere una storia inventata, un'intervista o una breve biografia.

Forme

Il modello Forme permette di posizionare e animare oggetti e parti di testo che rispondono al tocco. Chiedi ai partecipanti di esplorare le pagine Crea, Tocca e Anima per capire come usare tipi e inizializzazioni.

Metti alla prova i partecipanti e chiedi loro di creare un progetto che il personale medico può usare per migliorare la coordinazione occhio-mano dei propri pazienti. I partecipanti devono capire come usare al meglio le forme e le funzioni disponibili nel modello. Possono testare i propri progetti con gli altri partecipanti e riflettere su cosa fare per migliorarli.

Un passo avanti

Quando si insegna a programmare, non si insegna solo il linguaggio della tecnologia, ma anche nuovi modi di pensare e di dare vita alle idee. Scrivere codice con Swift, il linguaggio di programmazione potente, intuitivo e facile da imparare creato da Apple, è un'esperienza divertente e coinvolgente che prepara ad affrontare il futuro. Ognuno deve avere la possibilità di creare qualcosa che possa cambiare il mondo.

L'Orsa del Codice è solo l'inizio del viaggio nel mondo dell'informatica. Apple offre agli insegnanti tutto quello di cui hanno bisogno per parlare di programmazione in classe, sia che si tratti delle nozioni di base di Swift Playgrounds su iPad o di Xcode su Mac.

[Scopri tutte le risorse per insegnare a programmare >](#)

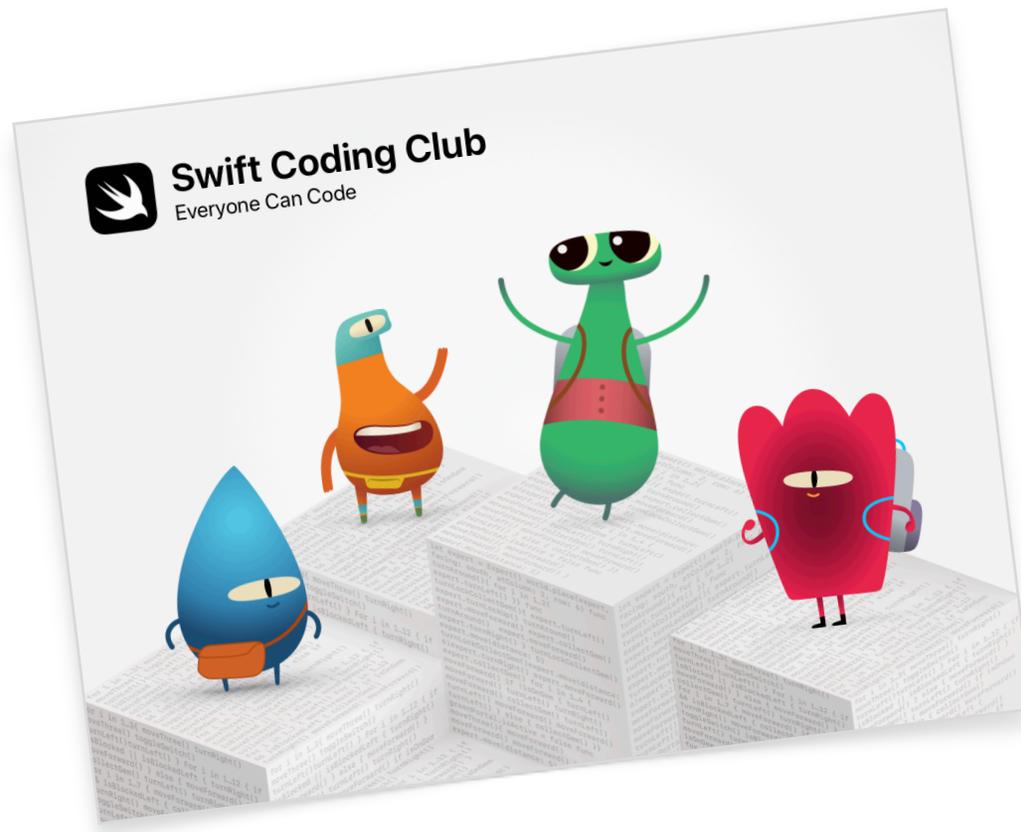


[Scopri di più sui corsi "Programmare è per tutti" >](#)

[Scopri di più sui corsi "Sviluppare in Swift" >](#)

Swift Coding Club

Il kit Swift Coding Club offre attività di programmazione flessibili e personalizzate e supporta i membri durante la progettazione delle loro app. Per organizzare uno Swift Coding Club non è necessario essere insegnanti o esperti di programmazione. Il kit contiene tutto il necessario per fondare il club, con consigli e attività per la progettazione delle sessioni e risorse utili per organizzare e tenere una presentazione delle app create. [Scarica il kit Swift Coding Club >](#)



Kit Swift Coding Club | Dai 10 anni

Usa il codice Swift per imparare i concetti fondamentali della programmazione con Swift Playgrounds su iPad.

