



Hour of Code med Swift Playgrounds

Guide for vejledere

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



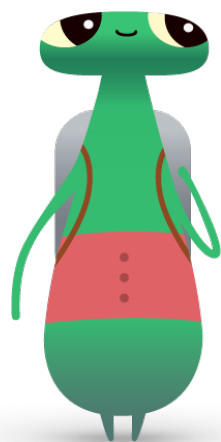
Velkomst

Vær med til at fejre Computer Science Education Week på din skole eller i dit lokalsamfund ved at organisere dit eget Hour of Code-arrangement med iPad.

Denne guide for vejledere hjælper alle med at opsætte og afholde en Hour of Code med Swift Playgrounds – en gratis app til iPad, der gør det til en sjov og interaktiv oplevelse at komme i gang med at kode. Ved hjælp af rigtige koder kan deltagerne med et læseniveau på 3.-klasesniveau og derover løse gåder og møde figurer, som de kan styre ved blot at trykke.

I denne Hour of Code-oplevelse udforsker deltagerne en tilpasset lektion fra den nye Alle kan kode-læseplan, hvor de ikke alene lærer at kode, men også får indblik i, hvordan kodning bruges i vores dagligdag.

Hour of Code er et initiativ fra Computer Science Education Week og code.org. Læs mere om Hour of Code-initiativet [her](https://code.org).



Hej! Jeg er Hopper – en figur i Swift Playgrounds, der er opkaldt efter Grace Hopper, som var en pioner inden for computervidenskab. I anledning af hendes fødselsdag afholdes Computer Science Education Week hvert eneste år i starten af december. Hvis du vil være med til at fejre hende, kan du ændre figuren i Swift Playgrounds til mig – *Hopper*. Tryk på Byte, når du starter din opgave, og inviter mig derefter ind i din kodningsverden!

Du skal bruge



Swift Playgrounds kræver en 64-bit iPad med iOS 10 eller nyere eller iPadOS. Det anbefales, at hver deltager har en iPad. Deltagerne kan også deles om iPad-enheder og kode sammen.



Swift Playgrounds-appen. Download den [her](https://apps.apple.com/dk/app/swift-playgrounds/id1057362745).



Skærm til at føre deltagerne igennem aktiviteterne.

Før arrangementet

1. Planlæg, og inviter.

- Fastsæt en dato, og find et sted, hvor arrangementet skal afholdes.
- Annoncer dit arrangement over for lærere, forældre og lokalsamfund på sociale medier med hashtaggene #HourOfCode, #EveryoneCanCode eller #SwiftPlaygrounds. Inkluder Apple i jeres tweets med @AppleEDU.
- Inviter din gruppe til at deltage.
- [Find](#) flere værktøjer, som du kan bruge til at promovere dit Hour of Code-arrangement.



2. Forbered dig.

Her er nogle ting, som du kan gøre for at forberede dig inden dit arrangement.

- Udforsk disse kapitler i den nye [Alle kan kode opgaver Puzzles Teacher Guide](#):
 - Commands
 - Functions
- Udforsk de første nye opgaver i kapitlerne Commands og Functions i Learn to Code 1 i Swift Playgrounds.
- Eksperimenter med at programmere en MeeBot-figur i MeeBot Dances-playground i Swift Playgrounds.
- Download den Hour of Code med Swift Playgrounds-præsentation, som du skal bruge til at lede deltagerne gennem aktiviteterne.

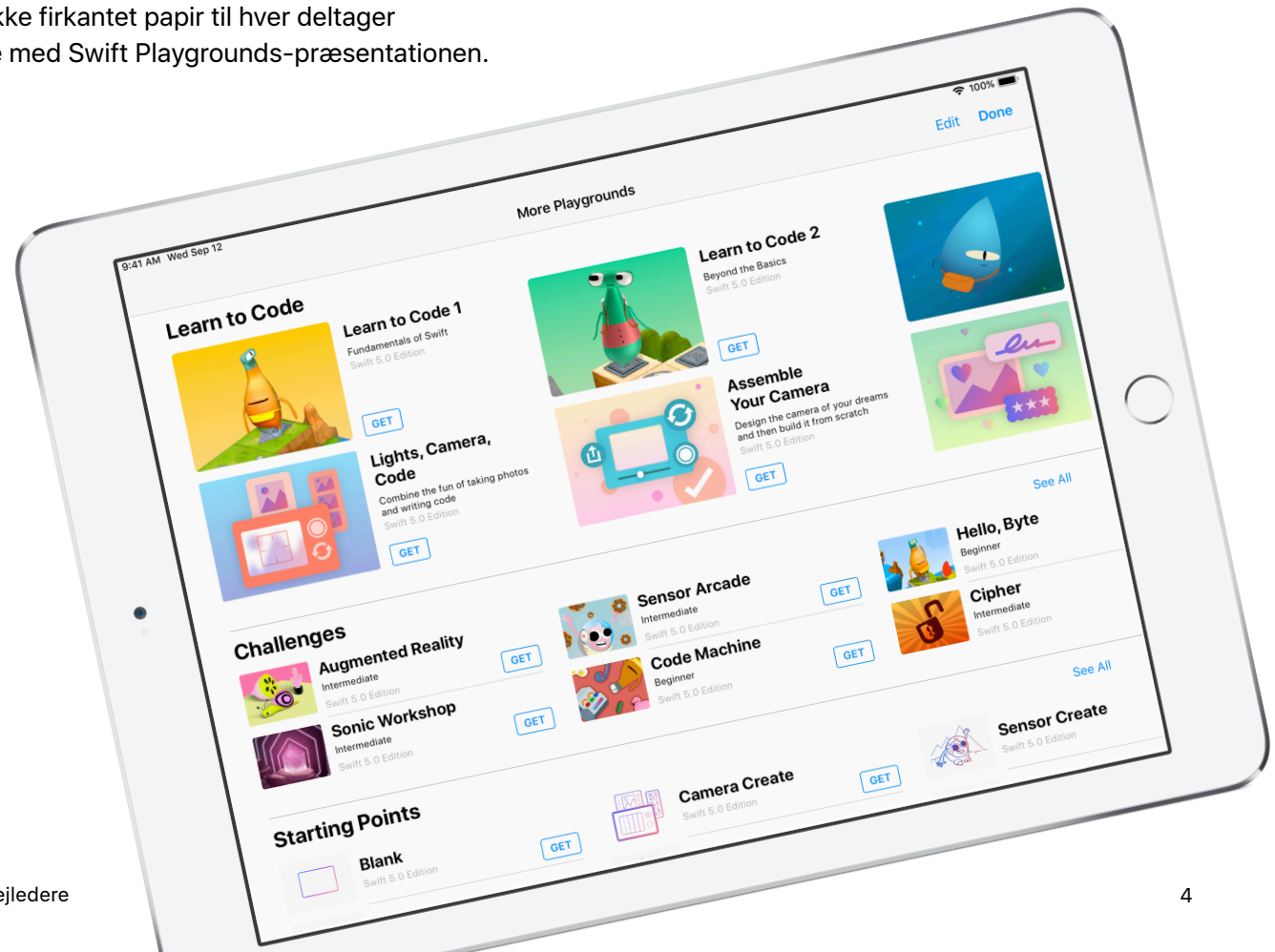
3. Indstil iPad-enhederne.

Klargør iPad-enhederne til Hour of Code ved at følge trinnene nedenfor. Hvis du bruger skolens iPad-enheder, kan du bede jeres it-administrator om hjælp til at installere Swift Playgrounds. Deltagere, der bruger egne iPad-enheder, skal også følge nedenstående trin for at gøre enhederne klar til arrangementet:

1. [Download](#) appen Swift Playgrounds.
2. Åbn Swift Playgrounds-appen.
3. Gå til skærmen My Playgrounds, og tryk på See All. Find Learn to Code 1-playground.
4. Tryk på Get, og tryk derefter på din playground for at åbne den.
5. Rul til From Other Publishers, vælg UBTech Jimu Robots, og tryk derefter på Subscribe.
6. Tryk på Get for at downloade din MeeBot Dances-playground.

Bemærk! Du skal også bruge et tomt stykke firkantet papir til hver deltager og en skærm til at projicere Hour of Code med Swift Playgrounds-præsentationen.

[Download præsentationen >](#)



Oversigt over arrangementet

- Introduktion** (5 minutter)
- Lær:** Commands og Functions (10 minutter)
- Prøv:** Swift Playgrounds-opgaver (20 minutter)
- Anvend:** MeeBot Dances-video (15 minutter)
- Relater:** Kode findes i alt omkring os (5 minutter)
- Afrunding** (5 minutter)

Under arrangementet

Introduktion (5 minutter)

Byd gruppen velkommen til sessionen, og brug et par minutter på at introducere kodning og Swift Playgrounds. Mind deltagerne om, at kode findes i alt omkring os, uanset om vi bruger en app på vores telefon eller bare krydser en vej ved et trafiklys. Fortæl, at de i dagens session ikke alene lærer at kode med de grundlæggende koncepter, men også får indblik i, hvordan kodning bruges i vores dagligdag.



Lær: Commands og Functions (10 minutter)

Spørg gruppen, om de nogensinde har prøvet at vejlede andre i at gøre noget, f.eks. at lave en sprællemænd eller løse et matematikproblem. Hvis ja, så har de udstedt en kommando. Fortæl, at de i denne aktivitet skal følge kommandoer, der skal resultere i en foldet spåmand i papir.

Vis lysbilledet Lær: Fold en spåmand, giv alle et stykke firkantet papir, og få dem til at følge instruktionerne for at folde en spåmand.

Lykkedes det alle at folde en spåmand? Var kommandoerne tydelige? Lykønsk gruppen med, at de kunne følge kommandoer!

Forklar konceptet bag en funktion. Mind gruppen om den gang, de lærte at børste tænder. Vis dem lysbilledet med funktionen `brushTeeth()`, og fortæl, at de har lært hvert trin: gør tandbørsten våd, kom tandpasta på, børst tænderne, skyld tandbørsten ren, skyld munden.

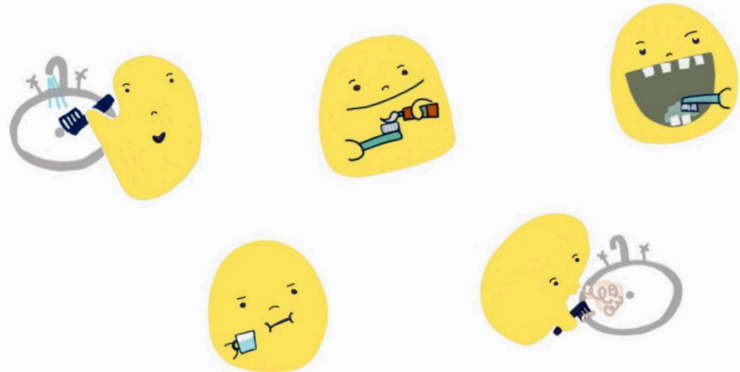
Når de har lært trinnene, husker de serien af instruktioner som "Børst dine tænder". Så hver gang de hører ordene "Børst dine tænder", så ved de lige nøjagtigt, hvad de skal gøre. De har udført funktionen `brushTeeth`.

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()



Vis derefter gruppen lysbilledet med funktionen `makeFortuneTeller()`. Fortæl, at dette er en kommando i programmeringssproget Swift. Spørg, om nogen kan tolke kommandoen. Fremhæv brugen af camelCase, og få gruppen til at gætte, hvad der eventuelt kan stå i de krøllede parenteser. Vælg lysbilledet Lær: Fold en spåmand for at afsløre pseudokoden. Vælg lysbilledet med funktionen `makeFortuneTeller()` for at vise, hvordan du kan hente funktionen.

Nu vil vi bruge disse begreber i Swift Playgrounds-appen.



Prøv: Swift Playgrounds-opgaver (20 minutter)

Få gruppen til at åbne Swift Playgrounds-appen og derefter en Learn to Code 1-playground. Gennemgå afsnittet Introduction i kapitlet Commands. Afsnittet beskriver bestemte kodningskoncepter og relaterer dem til vores dagligdag.

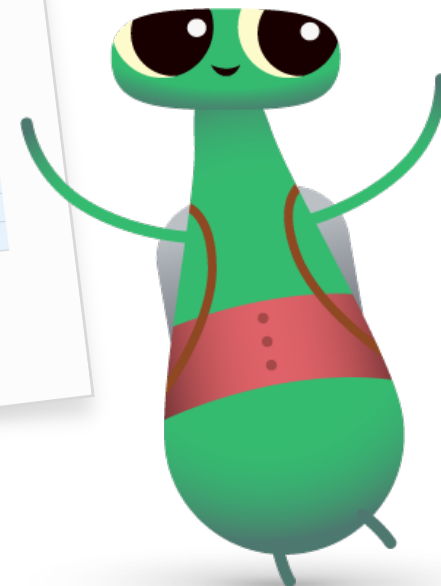
Vis deltagerne lysbilledet Prøv, og før dem gennem de næste to opgaver i kapitlet Commands:

- Issuing Commands
- Adding a New Command

Vis dem, hvordan de navigerer i siderne på en playground for at finde kapitlet Functions. De kan se introduktionen og derefter gennemføre de første to opgaver:

- Composing a New Behavior
- Creating a New Function

Hvis der er tid, kan deltagerne prøve andre opgaver i kapitlet.



Anvend: MeeBot Dances-video (15 minutter)

På en MeeBot Dances-playground kan du programmere en virtuel MeeBot-figur til at danse. Hvis du har en MeeBot-robot, kan du forbinde den til din playground!

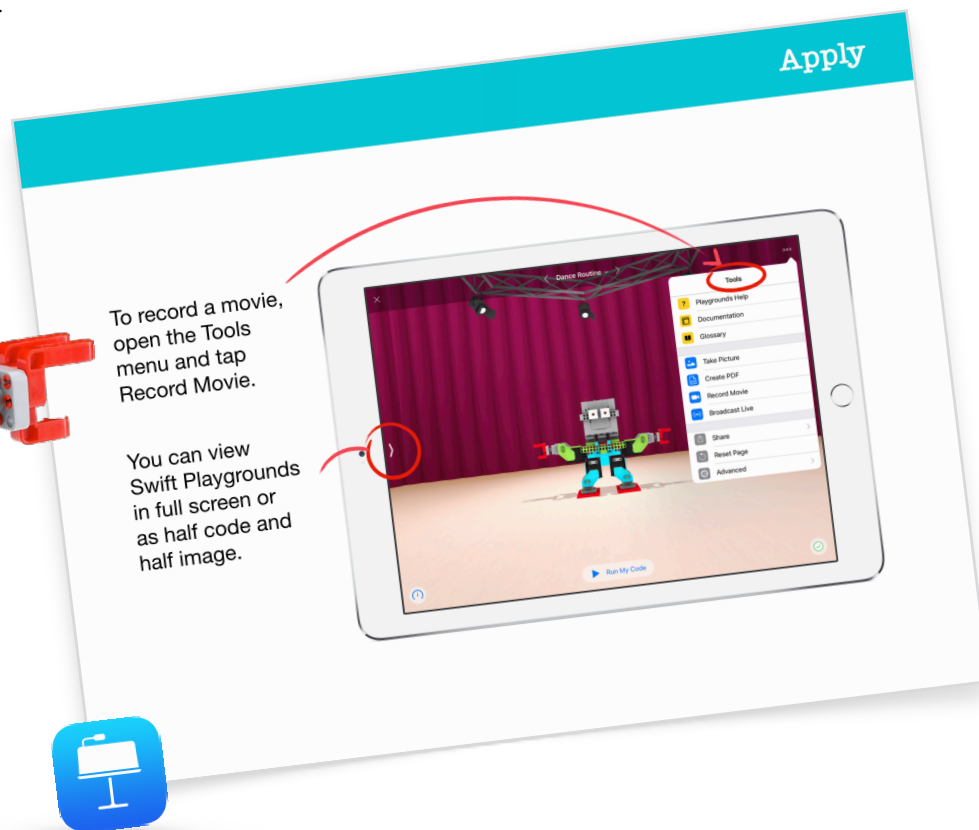
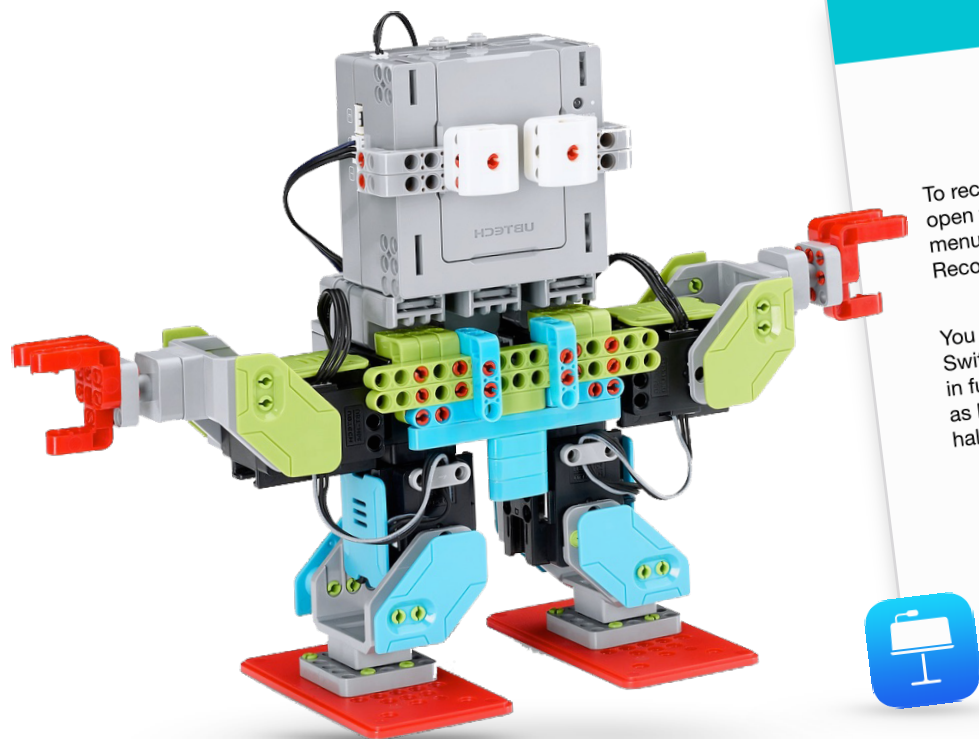
Fortæl deltagerne, at de i denne aktivitet skal programmere en robot til at konkurrere i en dansekonkurrence. Deres udfordring er at lave en fantastisk dansevideo, så deres robot kan komme med i konkurrencen.

Vis deltagerne, hvordan de finder MeeBot Dances-playground, og start med at udforske MeeBots dansebevægelser på siden Basic Moves. Lad deltagerne få nogle minutter, og vis dem derefter, hvordan de optager en film. Få dem til at trække MeeBot-scenen til fuld skærm, og hjælp dem derefter med at finde Record Movie i menuen Tools.

Udfordr dem til at lave en funktion for en dansehandling, og sig, at de skal optage deres dansevideo.

Saml gruppen, og gennemse oplevelsen sammen:

- Hvornår og hvorfor skal I lave funktioner?
- Sæt deltagerne sammen parvis, og lad dem se hinandens kode. Kan de gætte dansen alene ud fra koden?

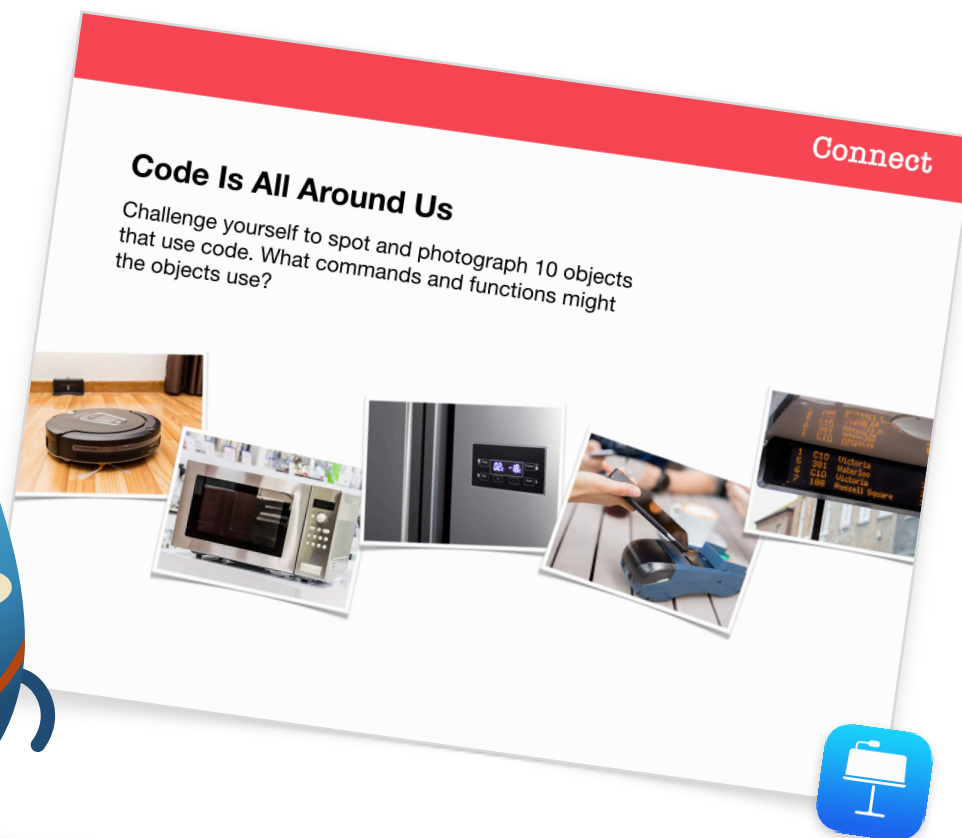


Relater: Kode findes i alt omkring os (5 minutes)

Før du runder sessionen af, skal du minde deltagerne om, at kodning ikke kun handler om apps og computere. De har måske slet ikke lagt mærke til, hvor mange ting i deres liv, der bruger kode. Vis dem lysbilledet Relater, og tag en snak om de kommandoer og funktioner, som de måske kan finde i en mikrobølgeovn, f.eks. kommandoen `makePopcorn()` eller funktionen `doneAlert()`.

Udvidelse

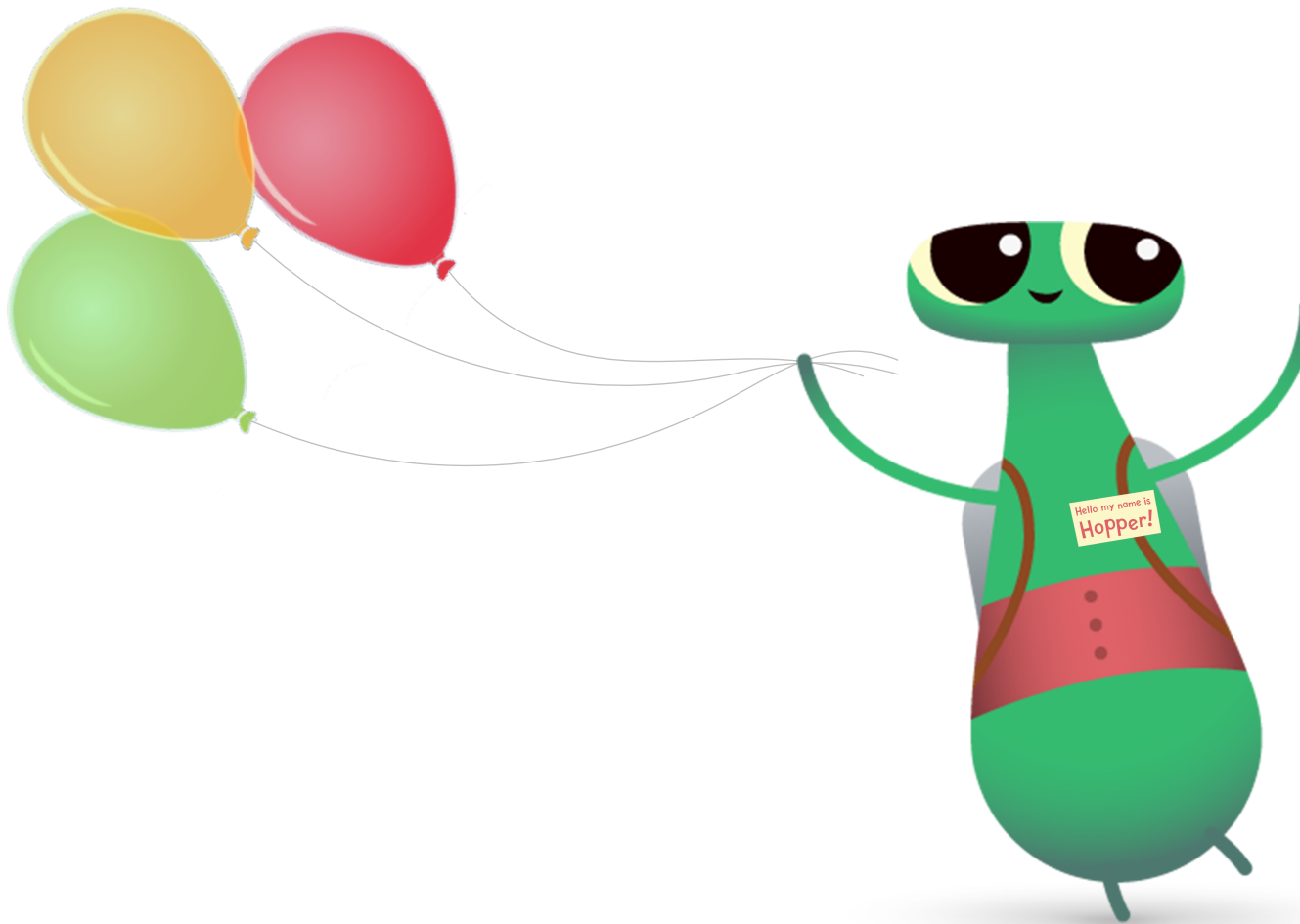
Hvis du har tid eller vil udfordre deltagerne endnu mere, skal du opfordre dem til at finde og tage billeder af 10 genstande, der bruger kode. De kan føje billederne til et Pages-dokument, notere de kommandoer, som genstandene måske bruger, og prøve at gruppere kommandoerne i funktioner. Sæt deltagerne sammen parvis, så de kan dele deres dokumenter og bruge markeringsværktøjer til at tilføje flere kommandoer og funktioner.



Afrunding (5 minutter)

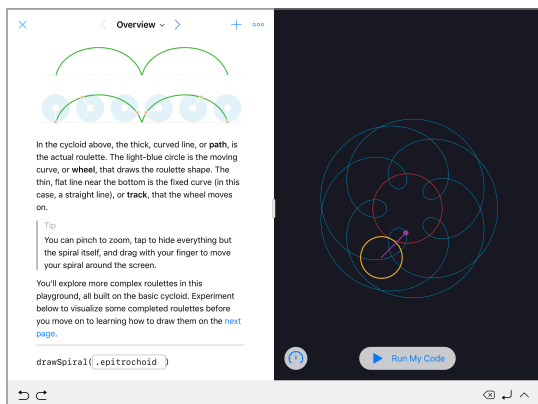
Sig tillykke til din gruppe for at have gennemført deres Hour of Code med Swift Playgrounds. Vis dem, hvordan de bruger AirDrop til at få deres MeeBot-dansebevægelser vist på deres egen skærm.

Mind dem om, at de kan fortsætte læringsrejsen ved at downloade [Alle kan kode Puzzles](#) og Learn to Code 1- og Learn to Code 2-playgrounds. Motiver dem til at fortsætte med at kode, så de en dag kan lave programmer, der kan ændre verden.



Flere muligheder med Swift Playgrounds

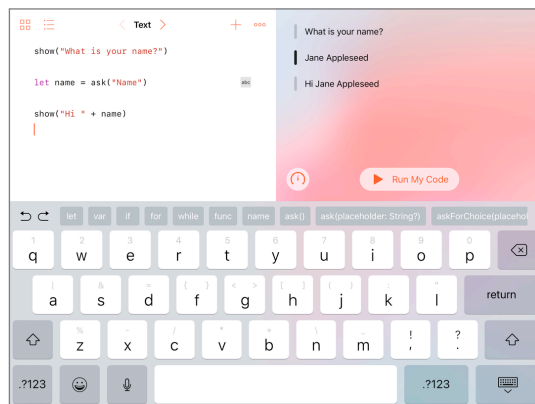
Hvis din gruppe allerede kender til Byte og Learn to Code 1 og Learn to Code 2, er her nogle andre muligheder for at bruge Swift Playgrounds til jeres Hour of Code.



Spirals

Spirals Starting Point gør det muligt at lave jeres egne geometriske kurver med kode. Deltagerne kan tildele farver og decimaler til variabler for at lave og ændre forskellige designs.

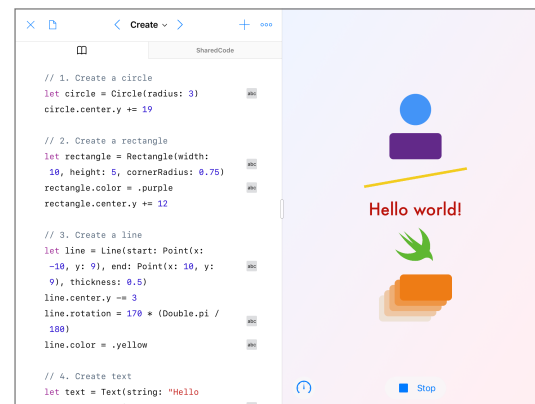
Når deltagerne har udforsket rækken af geometriske figurer og mønstre, kan de udfordres til at skabe kunst ved at indtaste og ændre værdier i koden. De kan tage et skærbillede og bruge deres oprettede figur som basis for et firmalogo eller et andet finurligt design.



Answers Starting Point

Du kan bruge Answers Starting Point til at lave alt fra en quiz til en chatbot med kunstig intelligens. Få deltagerne til at skrive deres navn på siden Text. Fortæl, at "show" og "ask" er funktioner. Funktioner kan også være det resultat, der vises i live-visningen. På siden Types kan deltagerne udforske forskellige "show"- og "ask"-funktioner.

Når de har fået kendskab til Answers, skal du bede dem skrive en serie af forskellige "show"- og "ask"-funktioner, der skal gennemføres af en kammerat. De kan derefter bruge resultaterne fra deres funktioner til at skrive en fiktiv historie, et interview eller en kort biografi.



Shapes

Du kan bruge Shapes Starting Point til at placere og animere genstande og tekst, der reagerer på berøring. Få deltagerne til at udforske siderne Create, Touch, and Animate for at lære, hvordan de bruger typer og initialisering.

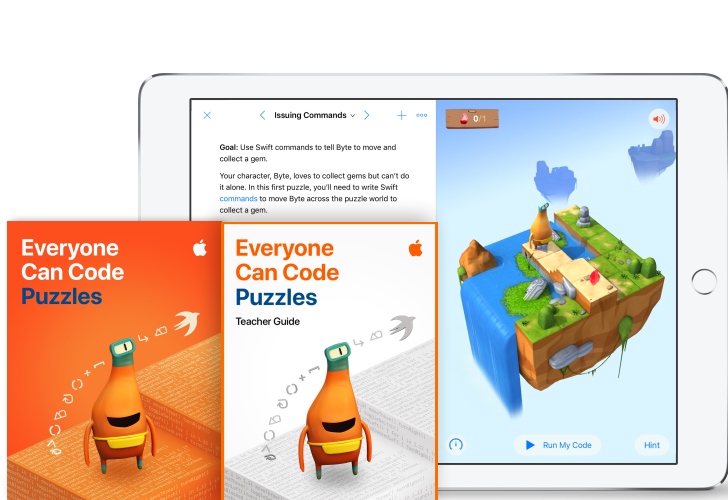
Udfordr deltagerne til at skabe et projekt, som læger kan bruge til at forbedre patienters hånd-øje-koordinering. Deltagerne skal overveje, hvordan de bedst bruger de figurer og funktioner, som de har i Starting Point. De kan teste deres design på andre deltagere og tænke over, hvordan de måske kan gå videre med deres projekter.

Gå endnu længere

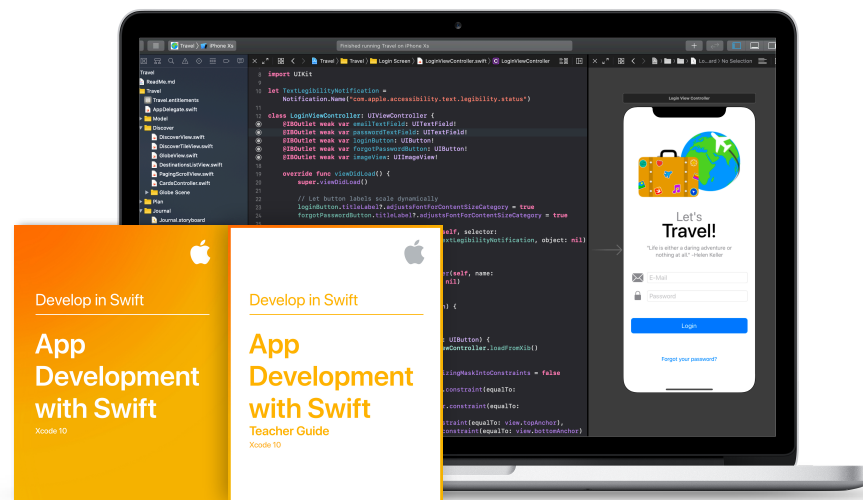
Når du underviser i at kode, underviser du ikke alene i teknologiens sprog. Du underviser også i nye måder at tænke på og bringe idéer til live på. Og kodning med Swift, der er Apples intuitive og brugervenlige programmeringssprog med masser af power, er både en sjov og engagerende måde at gøre sig klar til fremtiden på. Alle skal have mulighed for at skabe noget, som kan ændre verden.

Hour of Code-arrangementet er kun begyndelsen på jeres kodningsrejse. Apple kan levere alt det, som underviserne har brug for til at kunne introducere kodning i undervisningen, uanset om eleverne lige er startet med Swift Playgrounds på iPad, eller om de er parat til at lære Xcode på Mac.

[Se alle ressourcerne til undervisning i kode >](#)



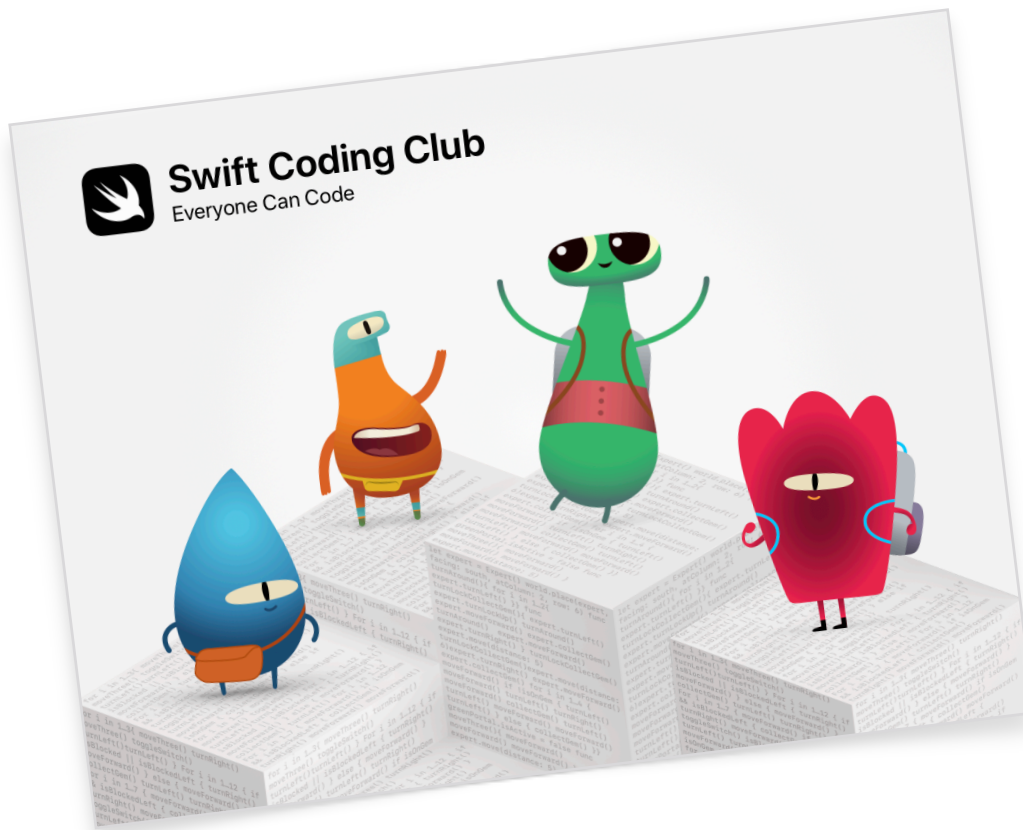
[Læs mere om Alle kan kode-læseplanen >](#)



[Læs mere om Udvikl Udvikling med Swift-læseplanen >](#)

Swift Coding Club

Swift Coding Club-kit indeholder fleksible kodningsaktiviteter til selvstudie og understøtter klubmedlemmer i deres design af egne apps. Du behøver ikke at være lærer eller ekspert i kodning for at drive en Swift Coding Club. Kittet indeholder alt det, som du skal bruge til at starte din klub, tips og aktiviteter til at udarbejde klubsessioner og nyttige ressourcer til at afholde en appudstilling. [Download Swift Coding Club-kittet >](#)



Swift Coding Club-kit | Alder 10+

Brug Swift-kode til at lære det grundlæggende om kodning med Swift Playgrounds på iPad.

