

# **KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

## **CHỦ ĐỀ 15**

### **BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (Fantasy Zoo)**

#### **TIẾT 1: TRÌNH BÀY CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA KHỦNG LONG BỐN CHÂN**

##### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

Sau tiết học, HS sẽ trình bày các đặc điểm của khủng long 4 chân.

1. Giới thiệu về một số loài Khủng long.
2. Tìm hiểu về khủng long bốn chân (cấu tạo, tập tính sinh hoạt) & cách di chuyển.

##### **II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:**

- Hình ảnh, clip trực quan về khủng long, cách di chuyển của các động vật bốn chân trong thực tế (Tranh, hình trên mạng, video clip ...)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

##### **III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:**

<b>Hoạt động</b>	<b>Thời gian (phút)</b>
Hoạt động 1: Giới thiệu về một số loài khủng long bốn (cấu tạo, tập tính sinh hoạt)	20
Hoạt động 2: Tìm hiểu cách di chuyển của khủng long bốn chân	15
<b>Tổng cộng</b>	<b>35</b>

##### **IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

###### **1. Hoạt động 1: Giới thiệu về một số loài khủng long bốn (cấu tạo, tập tính sinh hoạt)**

###### **○ Mục tiêu của hoạt động:**

- HS nhận biết một số loài khủng long.
- HS phân biệt khủng long ăn cỏ (di chuyển bằng bốn chân) và khủng long ăn thịt (thường di chuyển bằng hai chân)
- HS mô tả cấu tạo cơ thể của khủng long.

###### **○ Thời gian: 20 phút**

###### **○ Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**

- Video về các loài khủng long  
(<https://www.youtube.com/watch?v=2p3e4MehCW8>)
- Slide

- Hình ảnh các loài khủng long trong video được in ra và cắt sẵn, keo dán hoặc nam châm.
- **Các bước thực hiện:**
  - GV trình chiếu video các loài khủng long.
  - GV phát cho HS hình ảnh các loài khủng long và chia bảng thành hai phần (Khủng long ăn thịt và khủng long ăn cỏ) và yêu cầu học sinh dung các hình ảnh được phát phân loại các loài khủng long.
  - Sau khi HS đã phân chia khủng long thành hai nhóm, GV mời một số em HS giải thích tiêu chí mà các con đã sử dụng để phân loại/chia nhóm. (5')
  - GV dẫn dắt tiếp tục: “Như các con đã thấy, thông thường các loài khủng long ăn thịt sẽ di chuyển bằng hai chân còn các loài khủng long ăn cỏ sẽ di chuyển bằng bốn chân”.
  - GV yêu cầu học sinh mô tả cơ thể của một khủng long ăn cỏ (Lưu ý tập trung vào việc khủng long ăn cỏ thường sử dụng bốn chân hoàn toàn để đi lại chứ không dùng hai chân trước để tấn công, cầm nắm hoặc bay như các loài khủng long ăn thịt)



- Chốt kiến thức: Đặc điểm của khủng long ăn cỏ
  - Di chuyển bằng bốn chân
  - Tốc độ di chuyển chậm
  - Diện tích bàn chân lớn

- **Chốt hoạt động:**
  - GV cho HS nhắc lại các đặc điểm của khủng long bốn chân

## **2. Hoạt động 2: Tìm hiểu cách di chuyển của khủng long bốn chân**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
  - HS phân tích được chuyển động phối hợp giữa bốn chân của khủng long khi khủng long bước đi.
- **Thời gian:** 15 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
  - Video đồ chơi khủng long bốn chân bước đi (<https://www.youtube.com/watch?v=1QXyl9cyWTE>).
  - Giấy A3, bút vẽ
- **Các bước thực hiện:**

***Mục tiêu: phân tích sự phối hợp giữa bốn chân của khung long khi khung long bước đi***

- GV phát video clip khung long bước đi ở chế độ slow motion.
- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm trong 5 phút, và trả lời câu hỏi sau:
  - Em hãy mô tả chuyển động của hai chân trước và hai chân sau của khung long.
  - Khi chân trước bên trái bước lên thì chân sau bên phải và chân sau bên trái sẽ di chuyển ra sao?
- HS trình bày các câu trả lời của nhóm mình (2 phút mỗi nhóm)
- GV tổng kết về các câu trả lời => Rút ra kết luận: Khi khung long bước đi, hai chân chéo nhau sẽ cùng bước lên trong khi hai chân còn lại sẽ cùng đưa ra phía sau. Bốn chân này sẽ phối hợp nhịp nhàng giúp khung long di chuyển

***\*\*\* Mục tiêu: xác định tầm quan trọng của việc phối hợp bốn chân khung long khi di chuyển để giữ thăng bằng cho khung long.***

- GV trình diễn một sản phẩm mẫu nhưng lập trình sao cho bốn chân phối hợp không đều khiến robot bị ngã.
  - Chốt kiến thức: Việc phối hợp bốn chân (4 servo) rất quan trọng để giúp robot giữ thăng bằng và có thể di chuyển hiệu quả.
- **Chốt hoạt động:**
- Động vật bốn chân hiện nay và khung long thời tiền sử để di chuyển đều cần sự phối hợp nhịp nhàng của bốn chân để giữ thăng bằng và tạo sự ổn định cho cơ thể khi di chuyển.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
- HS nhắc lại được tầm quan trọng và cách phối hợp các chân mà khung long dùng để di chuyển một cách ổn định.

# **KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

## **CHỦ ĐỀ 15**

### **BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (Fantasy Zoo)**

### **TIẾT 2: LẮP RÁP MÔ HÌNH KHỦNG LONG (85 BUỜC)**

#### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

1. Sau tiết học, học sinh sẽ lắp ráp mô hình khủng long (mô hình chính của dự án)
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Sử dụng đúng mã số và vị trí bốn servo
  - HS tìm được các chi tiết theo sách giáo khoa yêu cầu để thực hành lắp ráp mô hình.
  - HS có khả năng sử dụng ứng dụng, có thể tự thao tác lại, đến được nội dung mong muốn, không cần sự giúp đỡ của giáo viên.
  - HS thực hành lắp ráp mô hình theo hướng dẫn từng bước trên ứng dụng.
  - HS sáng tạo bằng cách trang trí thêm cho mô hình với các chi tiết bổ sung (do GV phát hoặc sử dụng các chi tiết trong bộ kit)

#### **II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:**

- Máy tính bảng hoặc điện thoại có cài ứng dụng uKit EDU (Số lượng thiết bị tương ứng số lượng nhóm)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.
- Bộ uKit

#### **III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:**

<b>Hoạt động</b>	<b>Thời gian (phút)</b>
Hoạt động 1: Sắp xếp và phân loại linh kiện, chuẩn bị lắp ráp	10
Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình	15
Hoạt động 3: Trang trí cho mô hình	10
<b>Tổng cộng</b>	<b>35</b>

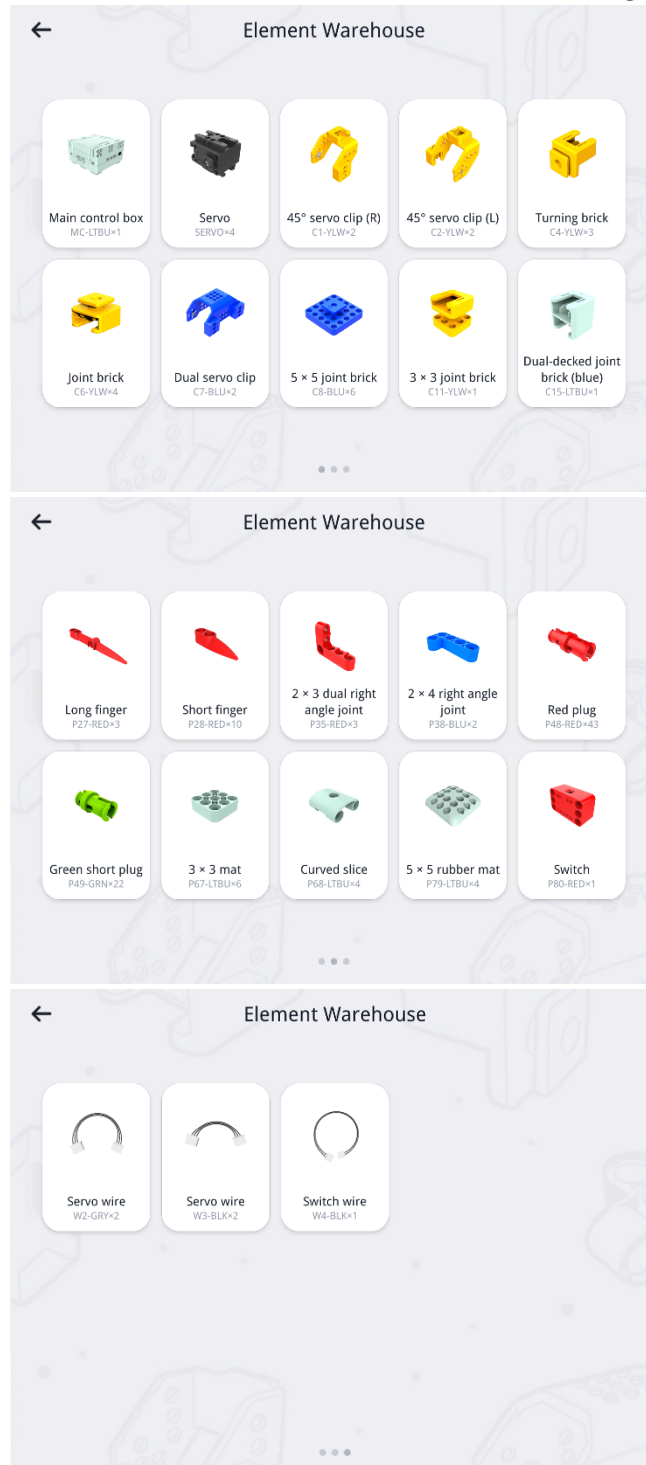
#### **IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

##### **1. Hoạt động 1: Sắp xếp và phân loại linh kiện, chuẩn bị lắp ráp**

###### **o Mục tiêu của hoạt động:**

- HS gọi tên và nhận dạng lại một số linh kiện cũ cũng như làm quen với một số linh kiện mới.

- HS phân loại và sắp xếp các linh kiện thành từng loại để giúp nhanh chóng tìm được linh kiện chính xác khi bắt đầu lắp ráp.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
  - khay đựng chi tiết
  - Sticker tặng thưởng
- **Các bước thực hiện:**
  - GV đưa ra một bộ uKit mẫu đã được soạn sẵn theo bảng bên dưới



- GV yêu cầu các nhóm thực hiện soạn các chi tiết theo khay mẫu
- HS thực hiện lựa chọn và sắp xếp các chi tiết theo khay mẫu
- GV đi xung quanh kiểm tra và có thể khuyến khích bằng cách cộng thêm điểm hoặc phát sticker cho các nhóm nào hoàn thành nhanh (cộng 3 điểm hoặc 5 stickers)
- Sau khi các nhóm đã hoàn thành, GV sẽ lần lượt nhắc lại các chi tiết HS đã gặp ở những tiết học trước (đồng thời chiếu slide để HS ở xa nhìn thấy)
- GV có thể gọi một vài HS nhắc lại.
- GV tiếp tục giới thiệu các chi tiết mới (có chiếu slide). HS lặp lại tên của các chi tiết mới.
- Một số chi tiết lưu ý học sinh phân biệt để sử dụng cho đúng trong chủ đề này:

1. Chốt ngắn (hay còn gọi là đinh / chốt nối) màu xanh và đỏ



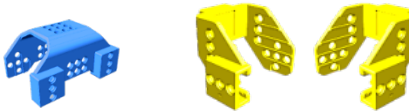
2. Khối hình vuông và khối tay lái (có hình thức gần tương tự)



3. Tấm hình cánh quạt và tấm hình tam giác



4. Kẹp servo (2 đầu màu xanh và loại 45 độ màu vàng có hai loại)



5. Dây nối / dây công tắc



- GV lưu ý có thể gọi tên sao cho phù hợp với HS nhưng thống nhất cách gọi xuyên suốt khoá học.
- **Chốt hoạt động:**
    - Các chi tiết có thể có tên gọi và hình thức gần tương tự nhau nên các con phải ghi nhớ tên gọi và đặc điểm để có thể lắp ráp đúng chi tiết vào mô hình.
  - **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
    - HS nhắc lại tên gọi và nhận dạng đối với linh kiện cũ và gọi tên, nhận dạng với linh kiện mới.
    - HS chọn đúng linh kiện được yêu cầu để lắp ráp

## 2. Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình

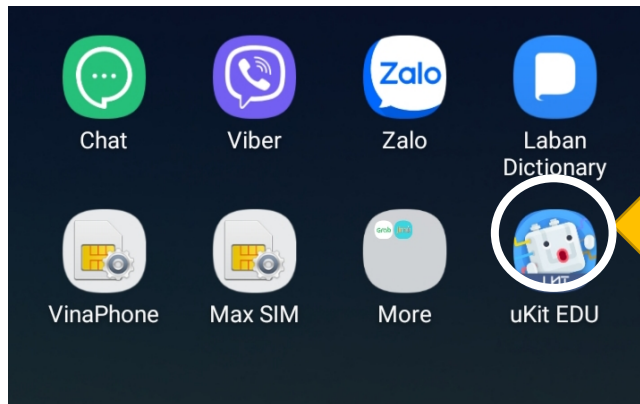
### ○ Mục tiêu của hoạt động:

- HS chọn đúng các linh kiện để lắp ráp mô hình.
- HS lắp ráp được mô hình của chủ đề theo hướng dẫn từ ứng dụng trên di động.

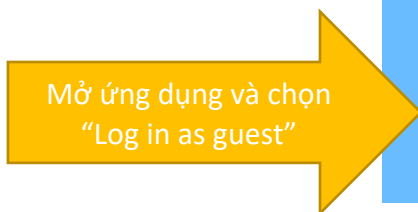
### ○ Thời gian: 15 phút

### ○ Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:

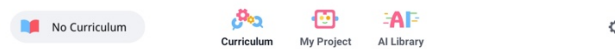
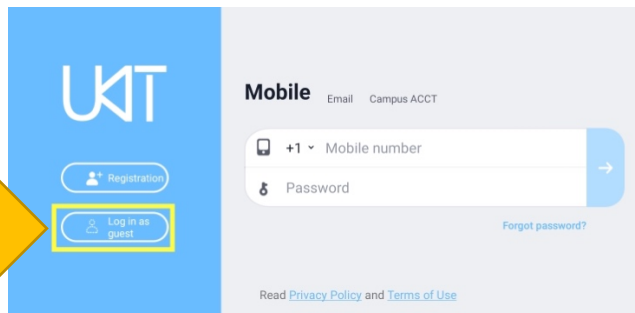
- Sticker tặng thưởng
- Trên máy tính bảng đã có sẵn ứng dụng uKit Edu, GV phải tải thêm chương trình Fantasy Zoo về máy (theo hướng dẫn bên dưới)



Chọn ứng dụng uKit EDU  
trên thiết bị di động



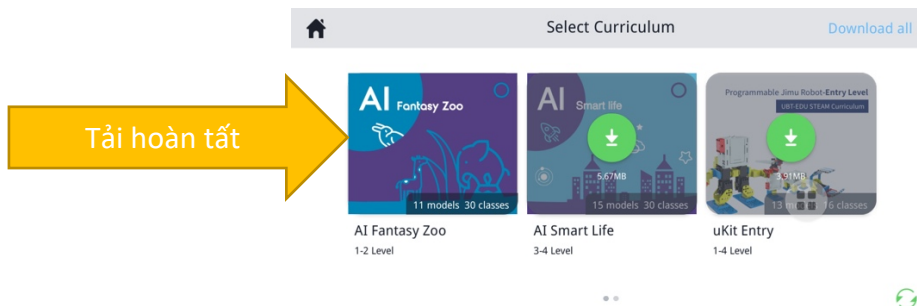
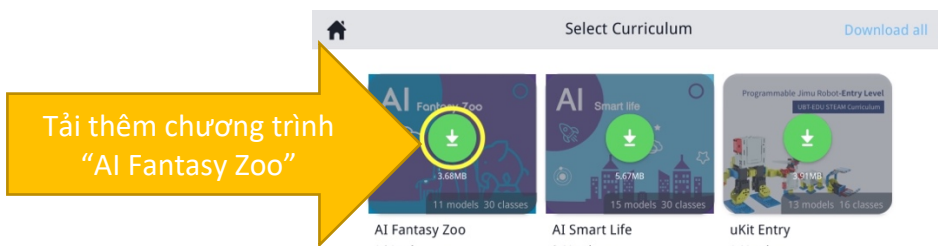
Mở ứng dụng và chọn  
“Log in as guest”



Chọn “Add Curriculum” để thêm chương  
trình

You haven't added any curriculum.  
Download some interesting lessons to get started!

+ Add Curriculum



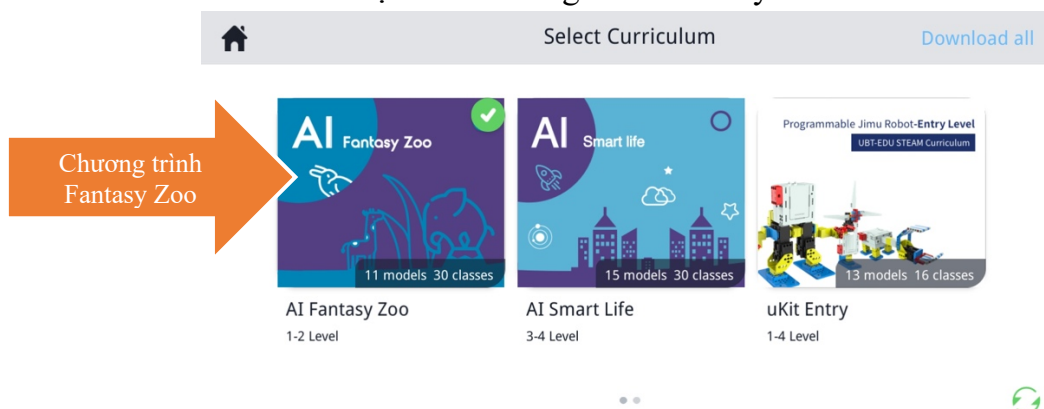
### ○ Các bước thực hiện:

- GV chiếu slide và giải thích các bước thực hiện cho học sinh qua 01 lần trước, sau đó chiếu lại slide từ đầu để cả lớp lần lượt thực hiện theo thao tác hướng dẫn trên slide.
- Bước 1: mở ứng dụng uKit EDU trên máy tính bảng.



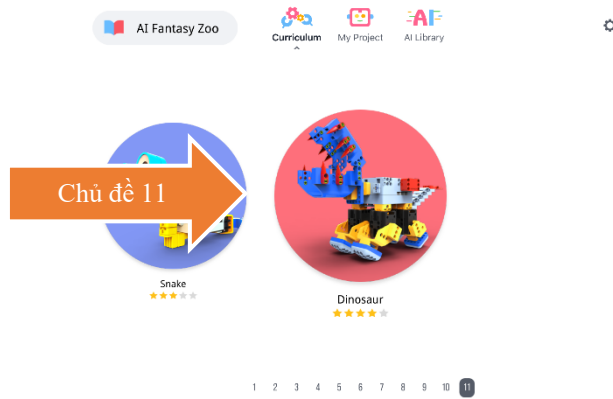
### *Giao diện ứng dụng uKit EDU*

- Bước 2: chọn vào chương trình Fantasy Zoo.

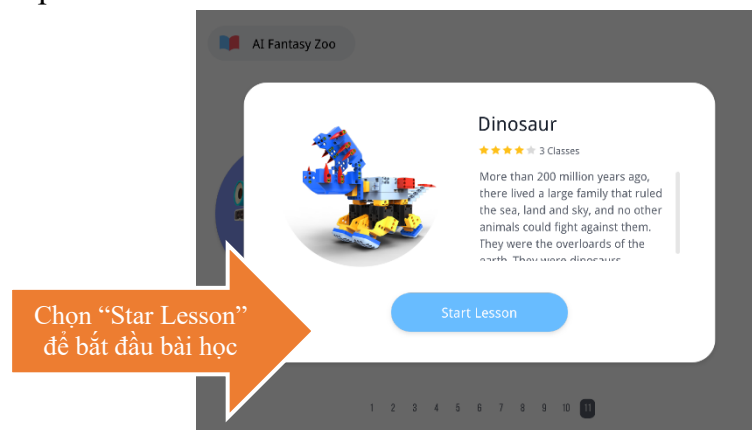




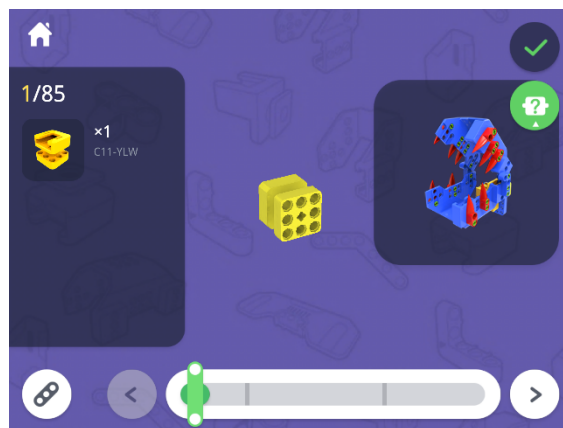
- Bước 3: chọn mô hình chủ đề 11 “Dinosaur”



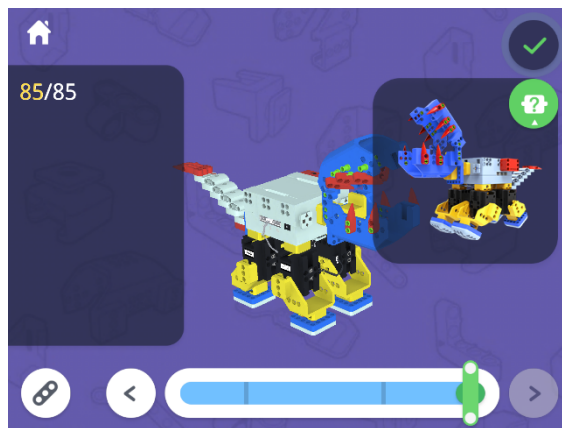
- Bước 4: Nhấn chọn “Star lesson” để bắt đầu xem các quy trình lắp ráp mô hình



- Bước 5: HS tự thực hiện lắp ráp theo các bước hướng dẫn của ứng dụng.



*Giao diện hướng dẫn lắp ráp*



*Giao diện hoàn thành lắp ráp mô hình*

- GV kiểm tra các nhóm và hướng dẫn thêm nếu cần thiết, đảm bảo tất cả các nhóm đều biết cách vào đến chỗ hướng dẫn lắp ráp.
- GV quan sát và hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.
- Nhóm hoàn thành lắp ráp mô hình xong trước có thể được tặng sticker.
- GV chụp hình lưu niệm các nhóm với mô hình đã lắp ráp xong (có thể dùng hình này làm tư liệu giảng dạy cho tiết sau)
- Sau khi các nhóm làm xong, GV yêu cầu các nhóm thoát khỏi ứng dụng. GV chọn ngẫu nhiên (thực tế là GV sẽ lựa chọn những HS ít tham gia vào hoạt động lắp ráp nhất, những HS chưa thực sự chú tâm hoặc những HS còn chậm, nhưng vẫn tuyên bố với các em là “chọn ngẫu nhiên”, tránh để các em tự ái) mỗi nhóm 01 HS lên để thi nhanh về việc sử dụng app. Cụ thể: sẽ thi xem ai có thể nhanh chóng vào đến bước hướng dẫn lắp ráp của bài 2 xong trước.
- **Chốt hoạt động:**
  - Với sản phẩm đã lắp ráp thành công, thầy/cô muốn các con sẽ trang trí thêm cho mô hình của nhóm mình dựa vào các ý tưởng của bản
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
  - HS có thể sử dụng ứng dụng thành thạo, tối thiểu là biết cách khởi động ứng dụng, vào chương trình, vào mô hình, và đến được chỗ hướng dẫn lắp ráp.
  - HS lắp ráp hoàn chỉnh mô hình “Khủng long” theo hướng dẫn trong ứng dụng.

### 3. Hoạt động 3: Trang trí sáng tạo

- **Mục tiêu của hoạt động:**
  - HS sử dụng các vật liệu GV cung cấp hoặc các chi tiết thêm trong bộ uKit để trang trí cho mô hình.
  - Hoạt động này để khuyến khích và phát huy khả năng sáng tạo của HS.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**

- Giấy A3, bút lông, bút màu, kéo
  - Các chi tiết thêm trong bộ uKit
  - **Các bước thực hiện:**
    - GV cho HS lựa chọn các chi tiết để trang trí thêm cho mô hình.
      - Lựa chọn 1: HS sử dụng các chi tiết khác trong bộ uKit để trang trí thêm cho mô hình.
      - Lựa chọn 2: GV phát cho HS giấy, bút màu, kéo... HS sẽ vẽ thêm để trang trí cho mô hình của nhóm mình.
    - HS thảo luận và lựa chọn hình thức trang trí sáng tạo cho mô hình của nhóm mình (2’).
    - Các nhóm thực hiện trang trí sáng tạo cho mô hình nhóm mình (4’).
    - Sau khi hoàn thành trang trí cho mô hình của nhóm mình, GV sẽ thực hiện tổ chức hoạt động “phòng tranh”, tổ chức “triển lãm” nhanh các mô hình (4’):
    - Sau khi hoàn thành trang trí, GV sẽ thực hiện hoạt động “phòng tranh”, và tổ chức “triển lãm” nhanh các mô hình:
      - Mô hình của mỗi nhóm được đặt tại bàn của nhóm mình và sẽ có 01 thành viên ở lại nhóm để giới thiệu mô hình của nhóm mình với các thành viên nhóm khác
      - 2 thành viên còn lại sẽ di chuyển đến khu vực các nhóm khác để xem mô hình và có thể đặt các câu hỏi về mô hình.
- Lưu ý: 3 thành viên của nhóm sẽ phân chia để thành viên nào cũng có sẽ ở vai trò người giới thiệu mô hình và thành viên nào cũng được đi xem mô hình của các nhóm khác.*
- Mỗi thành viên đều được phát 01 sticker, nếu thích mô hình của nhóm nào sẽ tặng sticker cho nhóm đó. Lưu ý: các thành viên không được tự tặng sticker cho nhóm mình.
  - Khi có khách đến thăm (các thành viên từ nhóm khác), thì thành viên ở lại của nhóm sẽ giới thiệu mô hình về ý tưởng thiết kế của nhóm mình cho khách đến tham quan.
  - **Chốt hoạt động:**
    - Với mỗi chủ đề trong khoá học, các con sẽ được lắp ráp một mô hình khác nhau, và ngoài mô hình gốc thì trang trí thêm sẽ tạo được sự khác biệt với các mô hình khác. Và trước khi kết thúc buổi học, chúng ta hãy cùng luyện tập cách tháo dỡ các chi tiết nhé.

# **KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

## **CHỦ ĐỀ 15**

### **BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (Fantasy Zoo)**

#### **TIẾT 3: LẬP TRÌNH MÔ HÌNH KHỦNG LONG DI CHUYỂN VỀ PHÍA TRƯỚC**

##### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

1. Sau tiết học, học sinh sẽ sử dụng thẻ lệnh Rotate Servo & Restart để lập trình mô hình khủng long di chuyển về phía trước **một cách mượt mà**.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - HS trình bày được đặc điểm của vùng module lệnh “Rotate Servo”.
  - HS lập trình cho mô hình với yêu cầu từ sách giáo khoa.
  - HS lập trình với các yêu cầu mở rộng.

##### **II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:**

- Các mô hình đã được lắp ráp sẵn.
- Ghi chú: GV giữ lại các mô hình của tiết học trước. Trong trường hợp không giữ được thì GV cần dành thời gian chuẩn bị sẵn các mô hình đã được lắp ráp cho tiết học này.
- Máy tính bảng hoặc điện thoại có cài ứng dụng uKit EDU (Số lượng thiết bị tương ứng số lượng nhóm)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.
- Bộ uKit

##### **III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:**

<b>Hoạt động</b>	<b>Thời gian (phút)</b>
Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ	5
Hoạt động 2: Tìm hiểu nhóm thẻ lệnh “Rotate Servo” và “Restart”	10
Hoạt động 3: Lập trình mô hình theo sách	20
<b>Tổng</b>	<b>35</b>

##### **IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

###### **1. Hoạt động 1 Kiểm tra bài cũ**

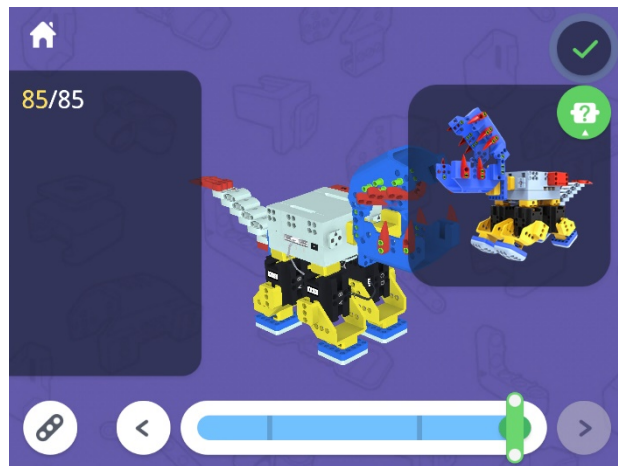
- **Mục tiêu của hoạt động:** kiểm tra bài cũ
- **Thời gian:** 5 phút

- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Sticker thưởng
- **Các bước thực hiện:**
  - GV yêu cầu HS mở app và đi đến giao diện lập trình.
  - HS tự thực hiện các thao tác mở app và di chuyển từ giao diện lắp ráp đến giao diện lập trình.

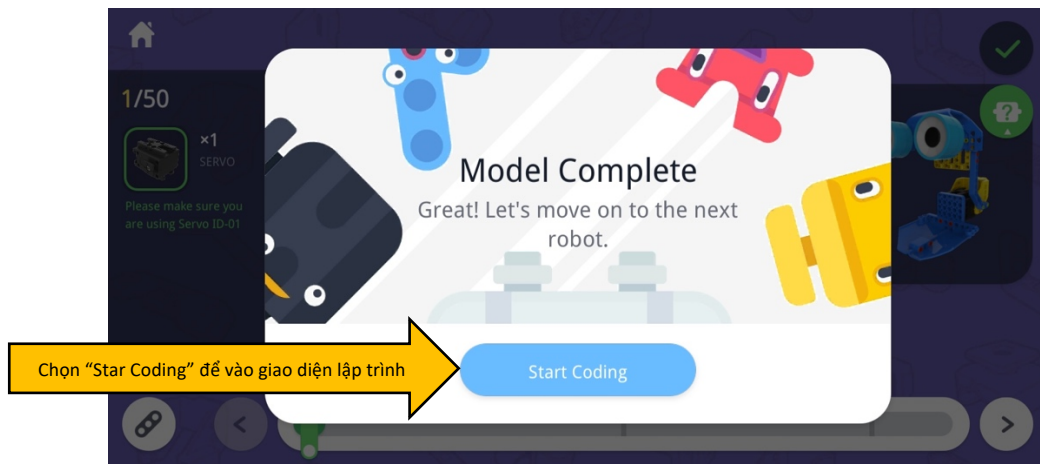


*(Một số bước trong giao diện lắp ráp)*

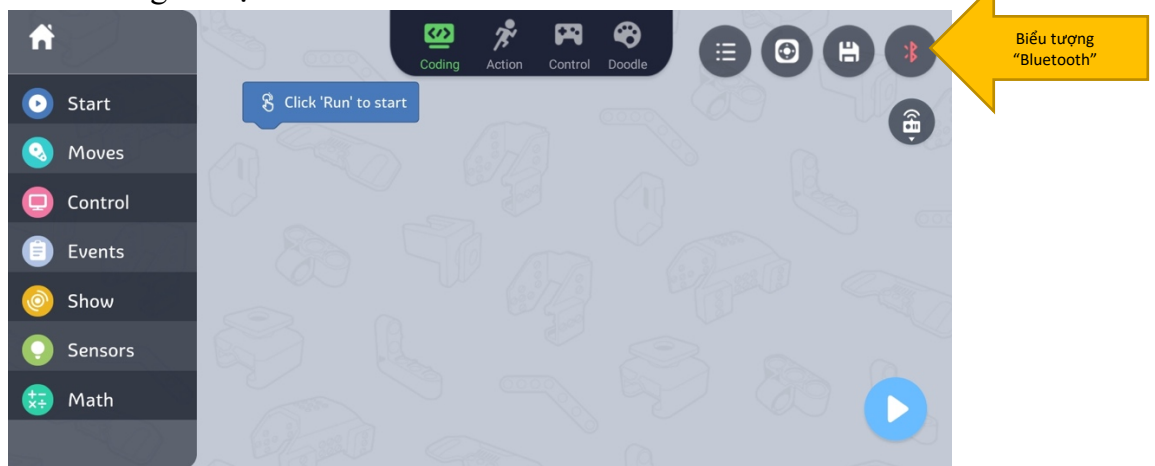
- Gợi ý HS (nếu HS quên) chọn vào biểu tượng màu xanh ở góc trên bên phải màn hình để chuyển qua giao diện lập trình sau khi kết thúc giao diện lắp ráp. Chọn “Star Coding” khi cửa sổ “Model Complete” xuất hiện.



Chọn biểu tượng này để bắt đầu lập trình

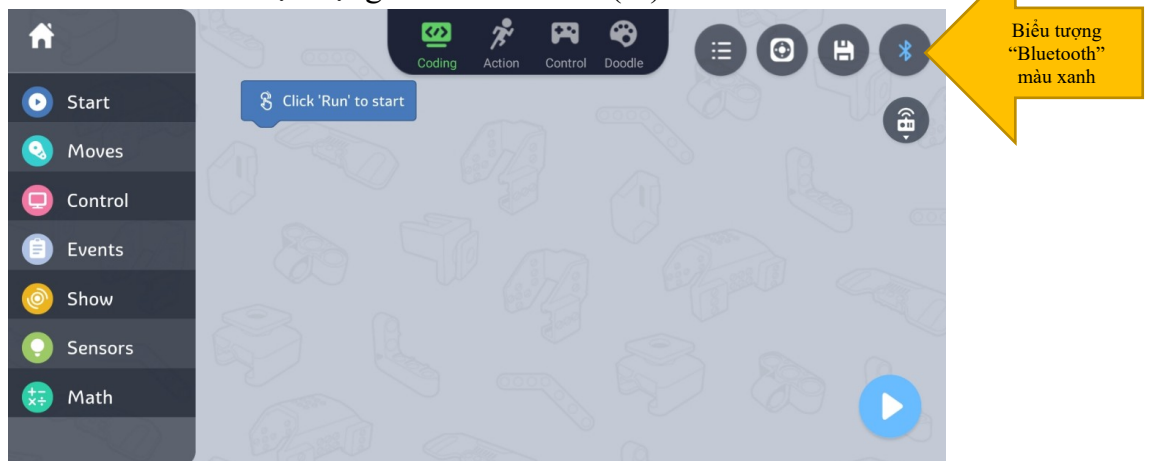


- Để có thể lập trình được mô hình, HS cần kết nối bluetooth giữa máy tính bảng và bộ điều khiển.



*Chọn biểu tượng "Bluetooth" để kết nối máy tính bảng và bộ điều khiển*

- GV để các nhóm tự thực hiện thao tác kết nối Bluetooth và có thể giúp đỡ các nhóm chưa làm được. GV thông báo rằng nhóm nào kết nối nhanh nhất sẽ được cộng thêm 2 stickers (5')



- GV lưu ý: Khi biểu tượng "Bluetooth" chuyển sang màu xanh thì Bluetooth trên bộ điều khiển và máy tính bảng đã được kết nối với nhau

- GV kiểm tra các nhóm xem đã kết nối được chưa trước khi bắt đầu tiến hành lập trình cho mô hình của nhóm mình.

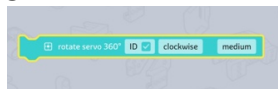
○ **Chốt hoạt động:**

- Sau khi hoàn thành các bước trong phần lắp ráp. Chúng ta sẽ chuyển sang phần lập trình để lập trình cho mô hình hoạt động với các yêu cầu từ sách giáo khoa và mở rộng.

**2. Hoạt động 2: Tìm hiểu thẻ lệnh “Rotate Servo” và “Restart”**

- **Mục tiêu của hoạt động:** HS trình bày được đặc điểm của thẻ lệnh “Rotate Servo” và “Restart”.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động** (đã loại trừ các giáo cụ/học cụ đã nêu ở mục II)
- **Các bước thực hiện:**

- GV giới thiệu sơ về các qua về mỗi lệnh:



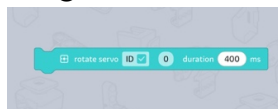
- cài đặt quay servo 360 độ theo hướng thuận/nghịch chiều kim đồng hồ và tốc độ quay.



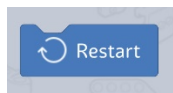
- cài đặt servo quay thuận/nghịch chiều kim đồng hồ & điều chỉnh số vòng quay/phút.



- cài đặt servo quay thuận/nghịch chiều kim đồng hồ & điều chỉnh tốc độ quay.



- cài đặt góc quay và thời gian quay của servo.



- khởi động lại khối lệnh.

- GV dán hình ảnh các khối lệnh lên bảng/chiếu hình ảnh các khối lệnh lên màn hình
- GV cho HS đứng xếp hàng theo nhóm của mình. Khi GV đọc tên câu lệnh nào thì mỗi nhóm sẽ có 1 bạn chạy lên bảng và chạm vào hình ảnh câu lệnh tương ứng.
- Với mỗi lần chọn đúng, nhóm sẽ được nhận 1 điểm.
- GV tổng kết số điểm và tặng 5 sticker cho nhóm cao điểm nhất.

○ **Chốt hoạt động:**

- Như vậy, các em vừa tìm hiểu về thẻ lệnh “Rotate Servo” và “Restart” rồi đó. Bây giờ chúng ta cùng trải nghiệm các thẻ lệnh này thẻ lệnh này trong phần tiếp theo nhé.

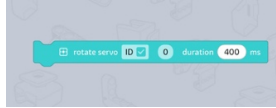
○ **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- HS sẽ nêu lên sự khác nhau giữa các lệnh “Rotate Servo” và thẻ lệnh “Restart”.

### 3. Hoạt động 3: Lập trình theo yêu cầu trong sách

- **Mục tiêu của hoạt động:** HS sử dụng nhóm thẻ lệnh “Moves” lập trình cho mô hình hoạt động theo yêu cầu từ các nhiệm vụ trong sách giáo khoa.
- **Thời gian:** 20 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Stickers tặng thưởng
- **Các bước thực hiện:**

- GV giới thiệu với HS rằng hôm nay chúng ta sẽ cùng thực hiện khối



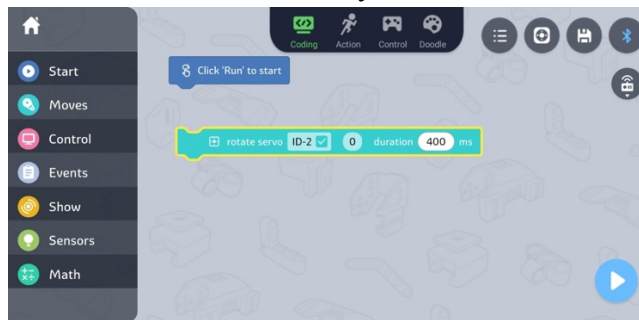
lệnh để cài đặt góc quay và thời gian quay của servo. Và trong khối lệnh này có 3 thông số HS cần chú ý:

- Tên (ID) của servo: chọn đúng tên của servo cần lập trình
- Góc quay của servo: Giúp bánh lái chuyển động để mô hình đóng/mở miệng to/nhỏ (từ -118 độ đến 118 độ)
- Tốc độ quay của servo: giúp mô hình đóng/mở miệng với tốc độ nhanh/chậm (từ 80 đến 5000)
- GV cho các nhóm thử thay đổi các thông số mà GV giới thiệu ở trên. Sau đó gọi một số nhóm trình bày kết quả.
- Câu trả lời mong đợi từ HS:
  - Đơn vị càng lớn – tốc độ càng chậm
  - Góc quay càng nhỏ - miệng mở càng to.
- GV bắt đầu đưa ra lần lượt các nhiệm vụ cho các nhóm.
  - **Nhiệm vụ 1:** Chọn thẻ lệnh và xóa bỏ thẻ lệnh lập trình
  - **Nhiệm vụ 2:** Lập trình để các chân của khung long cử động
  - **Nhiệm vụ 3:** Lập trình để khung long bước đi tiến về phía trước
- HS sẽ làm nhóm và thực hiện nhiệm vụ mà GV đưa ra. Nhóm nào hoàn thành sớm nhất sẽ được trình bày và thực hiện trước lớp. Nếu đúng sẽ nhận được 2 stickers.
- GV chiếu đáp án (có thể sử dụng ipad kết nối với màn hình TV để thực hiện thao tác trực tiếp đáp án trên máy tính bảng cho các em xem hoặc GV chuẩn bị video đáp án được quay sẵn trước đó để chiếu lên cho các em xem)
- Gọi ý đáp án các nhiệm vụ cho GV
  - ❖ **Nhiệm vụ 1:** Chọn thẻ lệnh và xóa bỏ thẻ lệnh lập trình
    - Bước 1: Chọn tab “Moves” để mở giao diện chọn lựa hoạt động lập trình cho servo chuyển động.

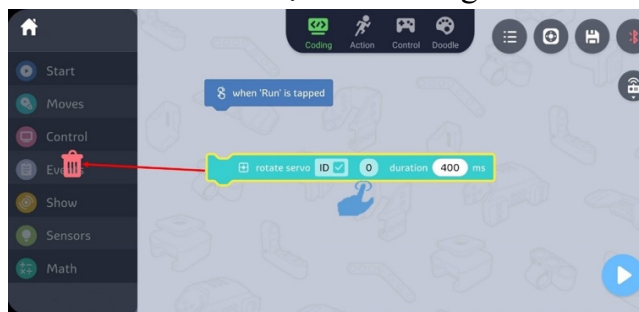




- Bước 2: Kéo 1 lệnh bất kỳ đưa ra màn hình lập trình



- Bước 3: Nhấn và giữ vào thanh lệnh sẽ xuất hiện biểu tượng thùng rác.
- Bước 4: Kéo thanh lệnh vào thùng rác để xóa bỏ thanh lệnh

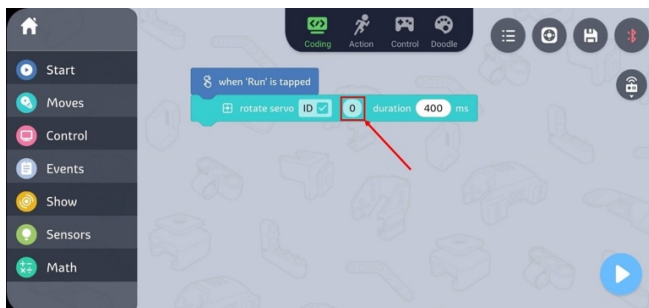


## ❖ Nhiệm vụ 2: Lập trình để các chân của khung long cử động

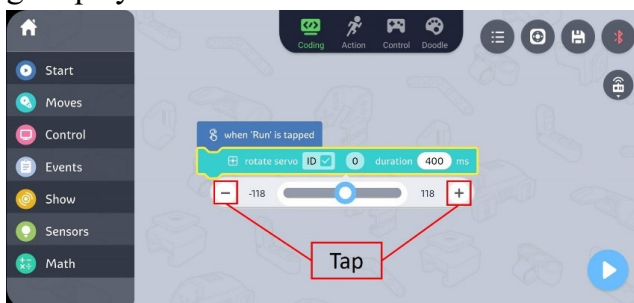
- Bước 1: Chọn tab “Move” để mở giao diện chọn lựa hoạt động lập trình cho servo chuyển động.
- Bước 2: Chọn thanh lệnh đầu tiên và kéo ra màn hình lập trình



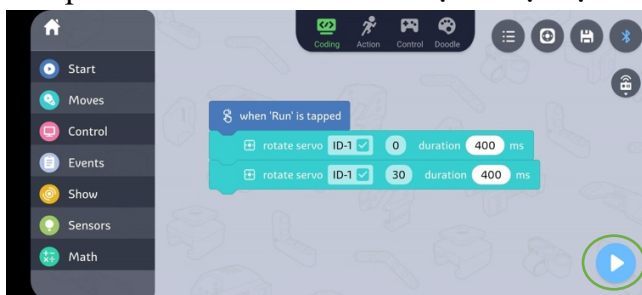
- Bước 3: Chọn vào vị trí số 0 để điều chỉnh góc quay của servo



- Bước 4: Chạm vào dấu “+” hoặc “-” để thiết lập độ lớn của góc quay



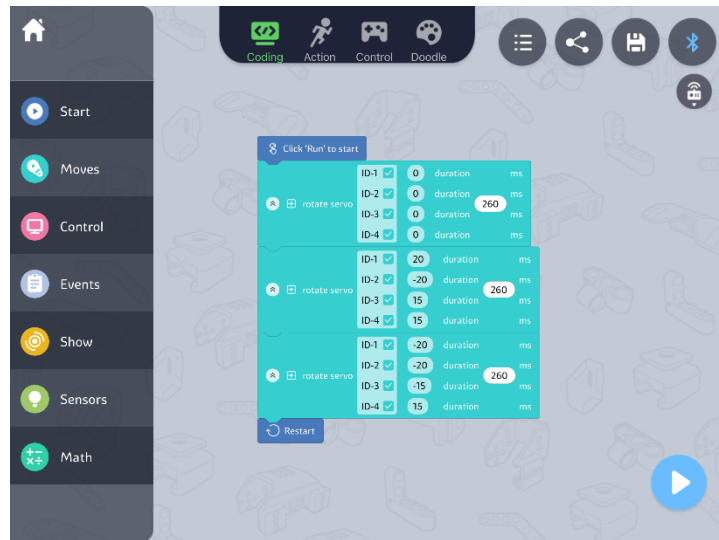
- Bước 5: Nhấn vào biểu tượng màu xanh phía cuối màn hình bên phải để mô hình bắt đầu thực hiện lệnh



Biểu tượng màu xanh

*Một chương trình tham khảo cho nhiệm vụ số 2*

- ❖ Nhiệm vụ 3: Lập trình khung long bước đi tiến về phía trước  
Thực hiện lựa chọn các lệnh tương tự các bước ở trên nhưng GV lưu ý lưu ý chọn lựa các góc quay của servo không nên quá lớn sẽ làm cho các chi tiết có thể chạm vào nhau gây hỏng chi tiết.



Một chương trình tham khảo cho nhiệm vụ số 3

- GV có thể động viên các nhóm còn chậm.
- GV có thể chụp ảnh để lưu sản phẩm cho khoá học
- **Chốt hoạt động:**
  - Tùy thuộc vào từng yêu cầu khác nhau, mô hình miệng sẽ được điều chỉnh để có thể đóng/mở phù hợp nhất. Tuy nhiên, không nên để miệng mở quá to sẽ làm gãy các chi tiết giống như hiện tượng sải quay hàm ở các loài động vật và con người. Điều đó sẽ làm tổn thương cơ miệng.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
  - HS lập trình thêm cho mô hình và trình diễn trước lớp.



# **KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

## **CHỦ ĐỀ 15**

### **BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (Fantasy Zoo)**

#### **TIẾT 4: LẬP TRÌNH MÔ HÌNH KHỦNG LONG THỰC HIỆN CÁC NHIỆM VỤ**

##### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

1. Sau tiết học, học sinh sẽ sử dụng thẻ lệnh Rotate Servo & Restart để lập trình mô hình khủng long thực hiện các nhiệm vụ (cho khủng long đi lùi, nhảy theo điệu nhạc).
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - HS trình bày được đặc điểm khác nhau trong sự phối hợp bốn chân giữa lúc khủng long tiến lên và khi khủng long đi lùi
  - HS lập trình cho mô hình đi lùi theo gợi ý trong sách giáo khoa

##### **II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:**

- Các mô hình đã được lắp ráp sẵn.
- Ghi chú: GV giữ lại các mô hình của tiết học trước. Trong trường hợp không giữ được thì GV cần dành thời gian chuẩn bị sẵn các mô hình đã được lắp ráp cho tiết học này.
- Máy tính bảng hoặc điện thoại có cài ứng dụng uKit EDU (Số lượng thiết bị tương ứng số lượng nhóm)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.
- Bộ uKit

##### **III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:**

<b>Hoạt động</b>	<b>Thời gian (phút)</b>
Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ về nhóm thẻ lệnh “Rotate Servo” và “Restart”	5
Hoạt động 2: Lập trình cho khủng long đi lùi	15
Hoạt động 3: Lập trình cho khủng long thực hiện điệu nhảy theo nhạc	15
<b>Tổng</b>	<b>35</b>

##### **IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

## 1. Hoạt động 1 Kiểm tra bài cũ

- **Mục tiêu của hoạt động:** kiểm tra bài cũ
- **Thời gian:** 5 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Sticker thưởng
- **Các bước thực hiện:**
  - GV yêu cầu HS mở app và đi đến giao diện lập trình.
  - HS tự mở modul lệnh Moves và chỉ ra sự khác biệt giữa các lệnh “Rotate Servo”, nêu chức năng của lệnh “Restart”.



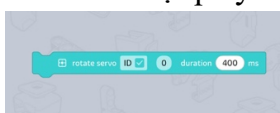
- cài đặt quay servo 360 độ theo hướng thuận/nghịch chiều kim đồng hồ và tốc độ quay.



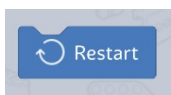
- cài đặt servo quay thuận/nghịch chiều kim đồng hồ & điều chỉnh số vòng quay/phút.



- cài đặt servo quay thuận/nghịch chiều kim đồng hồ & điều chỉnh tốc độ quay.



- cài đặt góc quay và thời gian quay của servo.



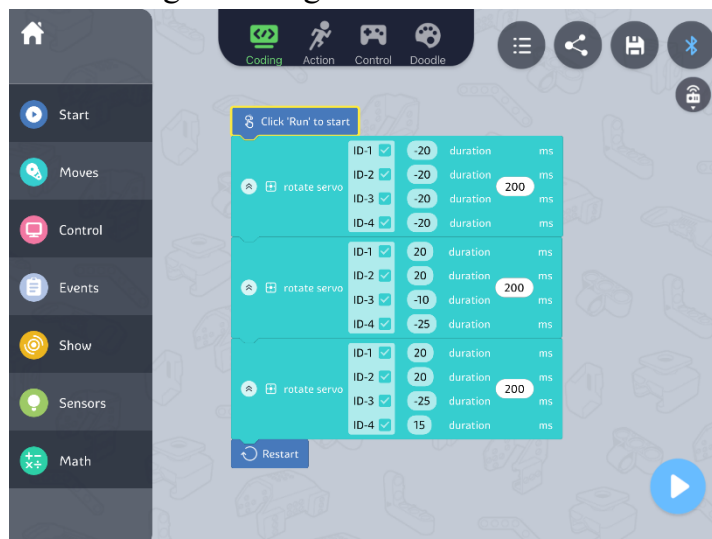
- khởi động lại khối lệnh.

- **Chốt hoạt động:**
  - Sau khi lập trình cho khủng long đi chuyển tiến về phía trước, hôm nay chúng ta sẽ lập trình cho bạn khủng long đi lùi về phía sau và nhảy theo điệu nhạc.

## 2. Hoạt động 2: Lập trình cho khủng long đi lùi

- **Mục tiêu của hoạt động:** HS dùng thẻ lệnh Rotate Servo & Restart để lập trình mô hình khủng long đi lùi
- **Thời gian:** 15 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động** (đã loại trừ các giáo cụ/học cụ đã nêu ở mục II)
- **Các bước thực hiện:**
  - GV dẫn dắt HS, nếu muốn khủng long đi lùi, chúng ta cần phải mô phỏng bước đi lùi của khủng long trên cơ thể của chúng ta để tìm ra sự khác biệt các góc quay của các khớp khác nhau thế nào.
  - GV cho HS thảo luận nhóm để đưa ra các phương án để lập trình cho khủng long đi lùi.

- Lưu ý cho GV: GV có thể lập trình và cho khung long thực hiện chương trình theo mẫu hướng dẫn trong SGK.



*Code hướng dẫn lập trình khung long đi lùi theo SGK*

- Các nhóm thực hiện lập trình cho khung long đi lùi theo phương án của từng nhóm. GV quan sát và đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của từng nhóm.
- GV cho các nhóm HS trình bày trước cả lớp và xếp hạng dựa trên bình chọn từ các nhóm khác theo thang điểm (1-10) và tổng kết xếp hạng.
- GV tổng kết số điểm và tặng 5 sticker cho nhóm cao điểm nhất.
- **Chốt hoạt động:**
  - Như vậy, các em vừa lập trình cho bạn khung long đi lùi bằng cách thay đổi góc quay của các servo rồi đó. Bây giờ chúng ta cùng sáng tạo cho bạn khung long nhảy múa theo điệu nhạc bằng cách tương tự nha.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
  - HS lập trình được cho mô hình khung long đi lùi. Học sinh tư duy sáng tạo trong việc quan sát và mô phỏng cách thức đi lùi của động vật bốn chân.

### 3. Hoạt động 3: Lập trình cho khung long thực hiện điệu nhảy theo nhạc

- **Mục tiêu của hoạt động:** HS sử dụng thẻ lệnh Rotate Servo & Restart để lập trình mô hình khung long thực hiện điệu nhảy theo nhạc,
- **Thời gian:** 15 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Stickers tặng thưởng, một bài nhạc trên Youtube  
(<https://www.youtube.com/watch?v=TjmGTbNLj6Q>)
- **Các bước thực hiện:**

- GV phát bài nhạc trong link Youtube ở phía trên và yêu cầu HS hoạt động nhóm, sáng tạo ra các điệu nhảy cho mô hình khủng long trong 10 phút.
- Lưu ý cho GV: GV có thể lập trình một đoạn nhảy mẫu ngắn cho khủng long thực hiện để làm mẫu cho HS. Ngoài ra để HS dễ thực hiện, GV có thể chỉ ra các nhịp trong bài nhạc để học sinh đếm nhịp và canh thời gian cho các động tác của điệu nhảy. Lưu ý với học sinh không để khủng long đồ ngã trong quá trình thực hiện điệu nhảy.
- Các nhóm thực hiện lập trình cho khủng long đi nhảy theo điệu nhạc theo sáng tạo của từng nhóm. GV quan sát và đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của từng nhóm.
- GV cho các nhóm HS trình bày trước cả lớp và xếp hạng dựa trên bình chọn từ các nhóm khác theo thang điểm (1-10) và tổng kết xếp hạng.
- GV tổng kết số điểm và tặng 5 sticker cho nhóm cao điểm nhất.

○ **Chốt hoạt động:**

- Tùy thuộc vào sự sáng tạo mà các em có thể sáng tạo cho bạn khủng long rất nhiều điệu nhảy dễ thương, các em có thể hoàn thiện bài nhảy của chúng em tốt hơn để thi đấu vào ngày hôm sau nhé.

○ **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

HS lập trình thêm cho mô hình có thể thực hiện điệu nhảy theo bài nhạc.





# **KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

## **CHỦ ĐỀ 15**

### **BÁ CHỦ ĐỊA CẦU: KHỦNG LONG (Fantasy Zoo)**

#### **TIẾT 5: LẬP TRÌNH MÔ HÌNH KHỦNG LONG THỰC HIỆN CÁC NHIỆM VỤ**

##### **I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

1. Sau tiết học, học sinh thi đấu giữa mô hình của các đội
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - HS hoàn thành phần lập trình cho mô hình đi tiến và đi lùi.
  - HS hoàn thiện các mô hình của đội mình

##### **II. GIÁO CỤ/HỌC CỤ, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:**

- Các mô hình đã được lắp ráp sẵn.
- Ghi chú: GV giữ lại các mô hình của tiết học trước. Trong trường hợp không giữ được thì GV cần dành thời gian chuẩn bị sẵn các mô hình đã được lắp ráp cho tiết học này.
- Đồng hồ bấm giờ
- Máy tính bảng hoặc điện thoại có cài ứng dụng uKit EDU (Số lượng thiết bị tương ứng số lượng nhóm)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.
- Bộ uKit

##### **III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:**

<b>Hoạt động</b>	<b>Thời gian (phút)</b>
Hoạt động 1: Kiểm tra lại mô hình và code lập trình của các nhóm	15
Hoạt động 2: Thi đấu cho các mô hình đi tiến và lùi	10
Hoạt động 3: Chấm điểm và tổng kết	10
<b>Tổng</b>	<b>35</b>

##### **IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY**

###### **1. Hoạt động 1: Kiểm tra lại mô hình và code lập trình của các nhóm**

- **Mục tiêu của hoạt động:** Kiểm tra lại mô hình và code lập trình của các nhóm
- **Thời gian:** 15 phút

- **Các bước thực hiện:**

- 
- GV yêu cầu HS kiểm tra lại các mô hình của nhóm mình (pin, các khớp nối), mở app và kiểm tra lại các code lập trình, cho chạy thử các code.
- GV theo dõi và hỗ trợ các nhóm nếu có trục trặc.
- GV vẽ đường đua sẵn cho mô hình của các đội
- Lưu ý: Các đường đua cần được ngăn cách ra để tránh mô hình di chuyển lấn lane đường của nhau.
- GV thông báo luật chơi: Các mô hình sẽ xuất phát tại làn của mình đi tiến đến vạch đích (ở cuối đường đua) và đi lùi từ vạch đích về lại điểm xuất phát, đội nào hoàn thành thử thách sớm nhất là đội chiến thắng.

- **Chốt hoạt động:**

- Sau khi kiểm tra xong mô hình của các nhóm, chúng ta sẽ tiến hành thi đấu để xem đội nào sẽ chiến thắng nhé.

## **2. Hoạt động 2: Thi đấu cho các mô hình đi tiến và lùi**

- **Mục tiêu của hoạt động:** Cho các nhóm HS thi đấu.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Lane đua cho các mô hình (GV có thể vẽ lên nền sân hoặc nền thảm rồi trải ra cho HS thi đấu), Đồng hồ bấm giờ, Camera quay phim (nếu có), sổ ghi chép.
- **Các bước thực hiện:**
  - GV ổn định HS vào chỗ ngồi dọc theo đường đua
  - Mỗi nhóm HS cử một đại diện đưa robot vào sân đua.
  - GV đếm ngược và bấm giờ, khi có hiệu lệnh, các nhóm đồng loạt cho mô hình di chuyển và tuân thủ theo luật chơi.
  - GV ghi chép lại thời gian hoàn thành nhiệm vụ của mô hình các nhóm và tặng 5 sticker cho nhóm quay lại vạch xuất phát sớm nhất.
- **Chốt hoạt động:**
  - Như vậy, các em vừa thi đấu xong, bây giờ, thầy/cô sẽ công bố kết quả và chúng ta tổng kết chủ đề nhé.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
  - HS thi đấu theo luật chơi công bằng.

## **3. Hoạt động 3: Chấm điểm và tổng kết**

- **Mục tiêu của hoạt động:** GV chấm và công bố điểm, tổng kết một số kiến thức đã học trong chủ đề
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Stickers tặng thưởng,
- **Các bước thực hiện:**

- GV trình chiếu bảng xếp hạng các nhóm thi đấu, phát 1 sticker cho tất cả các đội thi.
- GV củng cố lại một số kiến thức trong đề về khung long, các thẻ lệnh “Rotate Servo” và “Restart”
- Sự khác nhau trong phối hợp các chân trong chuyển động tiến và chuyển động lùi của động vật bốn chân.

○ **Chốt hoạt động:**

- Như vậy là chúng ta đã hoàn thành chủ đề 15, ở chủ đề tiếp theo, chúng ta sẽ cùng nhau nâng cấp chú khủng long lên thêm nhiều tính năng thông minh hơn nữa nhé.

○ **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

HS nêu lại được các kiến thức đã học trong chủ đề và chuẩn bị cho chủ đề tiếp theo.

