

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 7

### GIÁ PHOI QUẦN ÁO THÔNG MINH

#### TIẾT 1: GIÁ PHOI QUẦN ÁO THÔNG MINH

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ giải thích được cơ chế hoạt động của giá phơi quần áo thông minh.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Biết điểm giống nhau và khác nhau của giá phơi quần áo truyền thống và giá phơi quần áo tự động, giá phơi đồ thông minh.
  - Tìm hiểu cơ chế hoạt động của giá phơi quần áo thông minh.

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

- File PPT, laptop, loa, màn chiếu.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: So sánh giá phơi quần áo thông minh và giá phơi quần áo truyền thống	20 phút
Hoạt động 2: Nguyên lý hoạt động của giá phơi quần áo thông minh	15 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: So sánh giá phơi đồ thông minh và giá phơi đồ truyền thống*

- o **Mục tiêu của hoạt động:**
  - HS biết được sự giống nhau và khác nhau của giá phơi quần áo tự động, giá phơi quần áo thông minh và giá phơi quần áo truyền thống.
- o **Thời gian:** 20 phút
- o **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Phiếu học tập số 1.
  - o **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV dẫn dắt: Giá phơi quần áo là một trong những thiết bị, dụng cụ mà gia đình nào cũng sẽ phải có, để có thể phơi quần áo. Và khu vực phơi quần áo phải đáp

ứng các điều kiện nào để quần áo có thể khô nhanh nhất, không ẩm mốc? → Có đủ gió, đủ nắng, thoáng mát → GV kết luận: Nơi phù hợp nhất là ngoài trời.

- Tuy nhiên, nếu chúng ta đang đi chơi hay đi học hay đi làm bên ngoài mà trời mưa thì quần áo phơi ngoài trời sẽ như thế nào? → Ướt. Vậy có cách nào để giải quyết vấn đề này?
- GV cho các nhóm xem video và thực hiện Phiếu học tập số 1 trong 8 phút. GV trình chiếu các gợi ý để các nhóm có thể hoàn thành Phiếu.

**Gợi ý thảo luận:**

- Giá phơi quần áo có chức năng gì?
- Mỗi loại giá phơi quần áo được đặt ở đâu?
- Việc di chuyển của mỗi loại giá phơi quần áo như thế nào?
- Tính “tự động” và tính “thông minh” của giá phơi quần áo thể hiện ở chỗ nào?

<https://www.youtube.com/watch?v=6mQ5G9aact8>

**Phiếu học tập số 1:**

<i>Loại giá phơi quần áo</i>	<i>Giá phơi quần áo truyền thống</i>	<i>Giá phơi quần áo tự động</i>	<i>Giá phơi quần áo thông minh</i>
<i>Giống nhau</i>			
<i>Khác nhau</i>			

**Đáp án Phiếu học tập số 1**

<i>Loại giá phơi quần áo</i>	<i>Giá phơi quần áo truyền thống</i>	<i>Giá phơi quần áo tự động</i>	<i>Giá phơi quần áo thông minh</i>
<i>Giống nhau</i>	Dùng để phơi quần áo		

<b>Khác nhau</b>	Ngoài trời (nơi có nắng, khô ráo, thoáng mát).	Trong nhà hoặc kế bên nhà (cần trực để lắp ráp hệ thống giá phơi quần áo).	Ngoài trời, trong nhà hoặc kế bên nhà.
	Giá phơi quần áo cố định hoặc di chuyển giá phơi quần áo khó khăn.	Dùng nút bấm để di chuyển giá phơi quần áo.	Giá phơi quần áo tự động cảm biến với môi trường để tự duỗi ra hoặc thu gọn. Điều khiển từ xa bằng điện thoại.

- Mỗi nhóm trình bày và các nhóm còn lại góp ý, phản biện trong 3 phút. GV đánh giá và chốt kiến thức.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Các nhóm đã hoàn thành xong Phiếu học tập số 1 và cũng đã được trình bày và góp ý về việc so sánh các loại giá phơi quần áo. Từ đó, chúng ta cũng thấy được giá phơi quần áo thông minh khá tối ưu với các tính năng ưu việt hơn các loại giá phơi quần áo khác là: đã có hệ thống di chuyển, duỗi ra, thu lại nên không cần phải tốn sức; tự cảm biến với môi trường (thời tiết) để duỗi ra hay thu lại mà không cần sự can thiệp từ con người.
- Vậy làm thế nào để giá phơi quần áo thông minh cảm biến được môi trường? Chúng ta cùng nhau tìm hiểu ở hoạt động tiếp theo nhé!

- **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**

- HS phân biệt được các loại giá phơi quần áo.

## **2. Hoạt động 2: Nguyên lý hoạt động của giá phơi đồ thông minh**

- **Mục tiêu của hoạt động:**

- HS biết được cách thức giá phơi đồ thông minh hoạt động.

- **Thời gian:** 15 phút

- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**

- Thông tin trình chiếu.
- Phiếu học tập số 2.

- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**

- GV dẫn dắt: Trong quá trình thảo luận để hoàn thành Phiếu học tập số 1, chúng ta đã biết được sự khác biệt giữa các loại giá phơi quần áo thông minh. Cũng như biết được lý do giá phơi quần áo thông minh tối ưu hơn các loại giá phơi quần áo khác như thế nào. Vậy giá phơi quần áo thông minh hoạt động như thế nào?
- GV phát cho mỗi HS Phiếu học tập số 2 để hoàn thành trong 10 phút. GV trình chiếu đoạn thông tin trên màn chiếu. GV đọc và HS chọn lọc để điền vào Phiếu học tập số 2.

### ***Giá phơi quần áo thông minh***

Cách sử dụng giá phơi quần áo thông minh rất đơn giản và tiện lợi, chỉ cần phơi quần áo lên giá là chúng ta có thể điều khiển được giá phơi quần áo thông qua điều khiển hoặc ứng dụng trên điện thoại di động. Giá phơi quần áo tương tác thông minh với cửa sổ. Khi phơi quần áo, cửa sổ sẽ tự động mở ra để giá phơi quần áo duỗi ra bên ngoài rất nhanh chóng và thuận tiện. Khi thời tiết thay đổi, nó sẽ cảm biến với thời tiết và môi trường để thu lại hoặc duỗi ra. Quần áo được thu vào có thể mở chế độ diệt khuẩn tử ngoại để diệt khuẩn thông qua ứng dụng trên điện thoại. Ngoài ra chúng ta còn có thể hẹn giờ phơi và rút quần áo.

### **Phiếu học tập số 2:**

#### **Cách thức giá phơi quần áo thông minh hoạt động**

*Điều khiển giá phơi quần áo thông qua: ...*

*Khi phơi quần áo, cửa sổ sẽ tự động mở ra để ...*

*Giá phơi quần áo sẽ thu lại hoặc duỗi ra dựa trên việc cảm biến với ...*

*Ngoài ra, giá phơi quần áo còn có chức năng ...*

### **Đáp án Phiếu học tập số 2:**

#### **Cách thức giá phơi quần áo thông minh hoạt động**

*Điều khiển giá phơi quần áo thông qua: điều khiển hoặc ứng dụng trên điện thoại di động.*

*Khi phơi quần áo, cửa sổ sẽ tự động mở ra để giá phơi quần áo duỗi ra bên ngoài.*

*Giá phơi quần áo sẽ thu lại hoặc duỗi ra dựa trên việc cảm biến với thời tiết và môi trường.*

*Ngoài ra, giá phơi quần áo còn có chức năng diệt khuẩn, hẹn giờ phơi và rút quần áo.*

- GV sửa Phiếu học tập số 2 và chốt kiến thức trong 5 phút.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Như vậy, chúng ta đã biết được cách điều khiển và cách hoạt động của giá phơi quần áo thông minh.
- Ở tiết học tiếp theo, chúng ta sẽ tìm hiểu kỹ hơn cách mà giá phơi quần áo cảm biến với môi trường để từ đó có thể lắp ráp và lập trình cho giá phơi quần áo hoạt động “thông minh”.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**

- HS hoàn thành Phiếu học tập số 2.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 7

### GIÁ PHƠI QUẦN ÁO THÔNG MINH

#### TIẾT 2: CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ VÀ ĐỘ ẨM

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ sử dụng thẻ lệnh lập trình cho cảm biến nhiệt độ, độ ẩm.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của cảm biến nhiệt độ, độ ẩm.
  - Sử dụng thẻ lệnh lập trình cho cảm biến nhiệt độ, độ ẩm hoạt động.

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

- File PPT, laptop, màn chiếu, loa.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Tìm hiểu cảm biến nhiệt độ và độ ẩm	10 phút
Hoạt động 2: Trải nghiệm	25 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. Hoạt động 1: Tìm hiểu cảm biến nhiệt độ và độ ẩm

###### o Mục tiêu của hoạt động:

- HS biết nguyên tắc hoạt động của cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.
  - o Thời gian: 10 phút
  - o Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động
- Phiếu học tập số 3.
  - o Mô tả các bước thực hiện của giáo viên
- GV phát cho mỗi HS Phiếu học tập số 3 với các thông tin bị khuyết. HS sẽ tìm các mảnh giấy thông tin đã được GV dán khắp phòng để đọc và điền vào Phiếu học tập của mình.

##### Phiếu học tập số 3:

*Bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm* được dùng để ..... nhiệt độ và độ ẩm trong không khí.

***Ứng dụng của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm***

1. Chế tạo thiết bị đo .....
2. Máy điều hoà nhiệt độ có thể ..... nhiệt độ và lượng gió nhờ giá trị được phản hồi của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.
3. Máy lọc không khí dựa vào giá trị được phản hồi của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm để .....
4. Kỹ thuật viên có thể xác định ..... có cần cung cấp thêm ..... dựa vào giá trị của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.

***Nguyên lý hoạt động của cảm biến nhiệt độ và độ ẩm***

Đo ..... trong không khí → .....  
giá trị của cảm biến → ..... của thiết bị.

**Đáp án Phiếu học tập số 3:**

***Bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm*** được dùng để đo lường nhiệt độ và độ ẩm trong không khí.

***Ứng dụng của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm***

1. Chế tạo thiết bị đo nhiệt độ và độ ẩm.
2. Máy điều hoà nhiệt độ có thể tự động điều chỉnh nhiệt độ và lượng gió nhờ giá trị được phản hồi của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.
3. Máy lọc không khí dựa vào giá trị được phản hồi của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm để tăng độ ẩm.
4. Kỹ thuật viên có thể xác định nhà kính có cần cung cấp thêm nước hoặc gió dựa vào giá trị của bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.

***Nguyên lý hoạt động của cảm biến nhiệt độ và độ ẩm***

Đo nhiệt độ và độ ẩm trong không khí → Phản hồi giá trị của cảm biến → Thực hiện thao tác của thiết bị.

- Hoạt động diễn ra trong 5 phút. 5 HS hoàn thành sớm nhất sẽ nhận được 1 sticker. GV sửa Phiếu học tập số 3 và chốt kiến thức trong 5 phút.
    - o **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
  - Chúng ta đã biết được cách hoạt động của các thiết bị dựa trên cảm biến nhiệt độ và độ ẩm. Để cảm nhận tốt hơn cách cảm biến nhận giá trị và phản hồi như thế nào thì chúng ta sẽ đến với hoạt động tiếp theo.
    - o **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
  - HS hoàn thành Phiếu học tập số 3.
- 2. Hoạt động 2: Trải nghiệm**
- o **Mục tiêu của hoạt động:**
  - HS lắp ráp mô hình cơ bản và lập trình cho mô hình hoạt động.

- **Thời gian:** 25 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Bộ Kit.
- Phần mềm uKit.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV chia nhóm (4-6HS/nhóm). Trong 4 phút, một HS mỗi nhóm lên khu vực GV tìm các linh kiện (cảm biến nhiệt độ và độ ẩm, đèn LED và controller), sau đó quay về khu vực nhóm tiến hành lắp ráp mô hình đơn giản kết nối các linh kiện đó. GV kiểm tra mô hình và góp ý, hỗ trợ khi cần thiết.
- GV ổn định kết quả làm việc của các nhóm trong 1 phút. Sau đó, GV đưa mỗi nhóm 1 Ipad để khởi động phần mềm uKit.
- Mỗi nhóm có 10 phút để lập trình cho mô hình đơn giản thực hiện nhiệm vụ.

**Nhiệm vụ:**

- Nếu độ ẩm  $> 65$  thì đèn LED sáng đỏ.
- Nếu độ ẩm  $\leq 65$  thì đèn LED sáng xanh.
- GV cho mỗi nhóm trình diễn mô hình trước lớp trong 2 phút. Các nhóm còn lại quan sát, góp ý và phản biện. GV hỗ trợ chốt kiến thức và đáp án cho các nhóm.
- GV tổng kết tiết học trong 2 phút.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Chúng ta đã được biết cách mà cảm biến nhiệt độ và độ ẩm hoạt động cũng như đã được lập trình cho mô hình hoạt động.
- Ở tiết tiếp theo, chúng ta sẽ tiến hành lắp ráp mô hình giá phơi đồ và ứng dụng chương trình lập trình để mô hình giá phơi đồ hoạt động.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS thực hiện được nhiệm vụ GV đưa ra.



# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 7

### GIÁ PHƠI QUẦN ÁO THÔNG MINH

#### TIẾT 3: LẮP RÁP MÔ HÌNH

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ lắp ráp được mô hình giá phơi quần áo thông minh.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Lắp ráp được mô hình “Giá phơi quần áo thông minh”.

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

- File PPT, laptop, màn chiếu, loa.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Chuẩn bị dụng cụ và linh kiện lắp ráp	10 phút
Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình	25 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: Chuẩn bị dụng cụ và linh kiện lắp ráp*

- **Mục tiêu của hoạt động:**
  - HS chuẩn bị được tất cả dụng cụ, linh kiện và thiết bị cần thiết để chuẩn bị cho việc lắp ráp mô hình.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
  - Bộ Kit.
  - Ipad.
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
  - GV phát cho mỗi nhóm 1 bộ Kit. Mỗi nhóm có 5 phút để lấy tất cả các thiết bị, linh kiện cần thiết để lắp ráp mô hình Giá phơi đồ thông minh và sắp xếp gọn gàng.
  - GV thu lại hộp Kit còn lại. Sau đó, tiến hành kiểm tra linh kiện và số lượng của mỗi linh kiện bằng cách: GV đọc tên từng linh kiện và số lượng, GV check list. Hoạt động diễn ra trong 3 phút.

Bảng 7.1 Bảng linh kiện

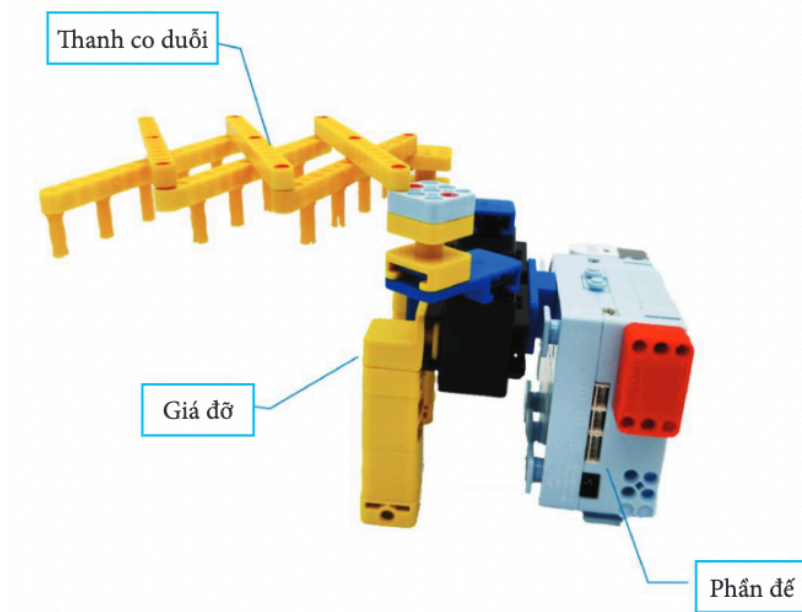
STT	Tên linh kiện		Số lượng	STT	Tên linh kiện		Số lượng
1		Bộ điều khiển	1	10		Khối vuông hai đầu	4
2		Công tắc	1	11		Khối chữ I	4
3		Servo	2	12		Khối hình vuông	4
4		Khối nối dài	2	13		Chốt nối màu vàng	13
5		Khối nối dài đối xứng lõi	2	14		Khối lỗ 3*3	1
6		Khối nối có lỗ 3*3	2	15		Khối chuyển hướng	2
7		Chốt nối màu đỏ	19	16		Thanh 15 lỗ	6
8		Bộ cảm biến ánh sáng	1	17		Dây công tắc	1
9		Bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm	1	18		Dây cáp 3 chốt	4

- Cách tính điểm: Nhóm nào hoàn thành xong sớm nhất được 10 điểm, các nhóm tiếp theo lần lượt 8,6,4,... Trong lúc kiểm tra linh kiện, linh kiện nào có số lượng đủ thì được 2 điểm, linh kiện nào thiếu số lượng thì được 1 điểm, không có linh kiện nào thì không tính điểm linh kiện đó.
- Nhóm nào thiếu thì bổ sung linh kiện trong 2 phút.
  - o **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Mỗi nhóm đã lấy đầy đủ các linh kiện để lắp ráp mô hình Giá phơi đồ thông minh.
- Chúng ta cùng nhau tiến hành lắp ráp mô hình nhé!
  - o **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS lấy được đầy đủ các linh kiện để lắp ráp mô hình.

## 2. Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình

- o **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS lắp ráp được mô hình Giá phơi quần áo thông minh
  - o **Thời gian:** 25 phút
  - o **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Bộ Kit.
- Phần mềm uKit.
  - o **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**

- Mỗi nhóm thực hiện lắp ráp mô hình Giá phơi đồ thông minh trong 20 phút.



*Hình 7.5 Cấu tạo giá phơi quần áo thông minh*

- Mỗi nhóm trình bày mô hình Giá phơi quần áo thông minh tại chỗ trong 1 phút và chỉnh sửa, hoàn chỉnh mô hình.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động cốt kiến thức/kỹ năng**
- Mỗi nhóm đã hoàn thành mô hình Giá phơi quần áo thông minh.
- Và hiển nhiên, để mô hình hoạt động thì chúng ta cần phải lập trình. Đó cũng là nội dung của tiết học tiếp theo của chúng ta.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS lắp ráp xong mô hình Giá phơi quần áo thông minh.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 7

### GIÁ PHƠI QUẦN ÁO THÔNG MINH

#### TIẾT 4: LẬP TRÌNH MÔ HÌNH

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ lập trình cho mô hình “Giá phơi quần áo thông minh” hoạt động.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Tìm hiểu thẻ lệnh AND.
  - Lập trình cho mô hình hoạt động.

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

- File PPT, loa, màn chiếu, laptop.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Lập trình mô hình hoạt động với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.	15 phút
Hoạt động 2: Giới thiệu thẻ lệnh AND và lập trình.	20 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: Lập trình mô hình hoạt động với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm*

###### ○ Mục tiêu của hoạt động:

- HS lập trình được mô hình Giá phơi quần áo thông minh hoạt động với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.

###### ○ Thời gian: 15 phút

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

- Mô hình Giá phơi quần áo thông minh.
- Phần mềm uKit.

###### ○ Mô tả các bước thực hiện của giáo viên

- Mỗi nhóm có 2 phút để nhận Ipad và mô hình mà nhóm đã lắp ráp ở tiết trước để kiểm tra và chuẩn bị cho việc lập trình.

- Mỗi nhóm có 5 phút để thực hiện nhiệm vụ

Nhiệm vụ 1:

- Giá phơi đồ duỗi ra nếu giá trị độ ẩm thấp hơn 70
- Giá phơi đồ thu lại nếu giá trị độ ẩm cao hơn 70
- Gợi ý thảo luận: Trong quá trình lập trình, GV có thể gợi ý các nhóm:
  - Có điều kiện so sánh  $>70$  và  $<70 \rightarrow$  Dùng thẻ lệnh gì?  $\rightarrow$  Thẻ lệnh điều kiện “If ... then ... else ...”.
  - Để thực hiện thao tác “duỗi ra” thì dùng thẻ lệnh gì?  $\rightarrow$  Thẻ lệnh “Reach out”.
  - Để thực hiện thao tác “thu lại” thì dùng thẻ lệnh gì?  $\rightarrow$  Thẻ lệnh “Take back”.
- Mỗi nhóm có 1 phút để trình diễn mô hình hoạt động và GV góp ý trong 30 giây.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Các nhóm đã thực hiện lập trình mô hình Giá phơi quần áo thông minh với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.
- Tuy nhiên, chúng ta thấy rằng ngoài nhiệt độ và độ ẩm thì còn một yếu tố tác động đến việc phơi khô quần áo, đó là ánh sáng. Nếu cường độ ánh sáng lớn thì quần áo sẽ nhanh khô và ngược lại.
- Do đó, ở hoạt động tiếp theo, chúng ta sẽ lập trình mô hình hoạt động với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm cùng với cảm biến ánh sáng.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS lập trình được mô hình hoạt động với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm.

**2. Hoạt động 2: Giới thiệu thẻ lệnh AND và lập trình.**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS hiểu thẻ lệnh AND và áp dụng để lập trình mô hình Giá phơi quần áo thông minh hoạt động dựa trên cảm biến nhiệt độ và độ ẩm, cảm biến ánh sáng.
  - **Thời gian:** 20 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Mô hình Giá phơi quần áo thông minh.
- Phần mềm uKit.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV trình chiếu nhiệm vụ 2 trước lớp.

Nhiệm vụ 2:

- Giá phơi đồ duỗi ra nếu giá trị độ ẩm thấp hơn 70 và giá trị cường độ ánh sáng lớn hơn 100.
- Nếu không thì giá phơi đồ sẽ thu lại.
- GV phân tích cho HS trước khi thực hiện nhiệm vụ với các câu hỏi dẫn dắt, gợi ý trong 5 phút.
- ?1. Với nhiệm vụ 2, chúng ta thấy có điều gì khác với nhiệm vụ 1?  $\rightarrow$  Có thêm điều kiện so sánh giá trị cường độ ánh sáng.

?2. 2 điều kiện thoả mãn cùng một lúc hay chỉ cần thoả mãn 1 trong 2 điều kiện?  
Vì sao? → 2 điều kiện phải thoả mãn cùng một lúc vì có từ “và”.

?3. Tìm trong phần mềm uKit thẻ lệnh để lập trình cho điều kiện “và”. → Thẻ lệnh AND.

- Với các gợi ý dẫn dắt trên, mỗi nhóm hãy thực hiện nhiệm vụ 2 trong 7 phút.
- Sau đó, mỗi nhóm có 1 phút để trình diễn mô hình Giá phơi quần áo thông minh của mình hoạt động. Các nhóm góp ý và GV chốt kiến thức cho các nhóm trong 1 phút.

- **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**

- Chúng ta đã được tìm hiểu thêm một thẻ lệnh AND với chức năng thực hiện 2 điều kiện cùng một lúc. Hơn thế nữa, chúng ta cũng đã áp dụng để lập trình cho mô hình hoạt động với cảm biến nhiệt độ và độ ẩm cùng với cảm biến ánh sáng.

- **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**

- HS lập trình được mô hình hoạt động với cảm biến nhiệt độ, độ ẩm và ánh sáng dựa trên thẻ lệnh AND.