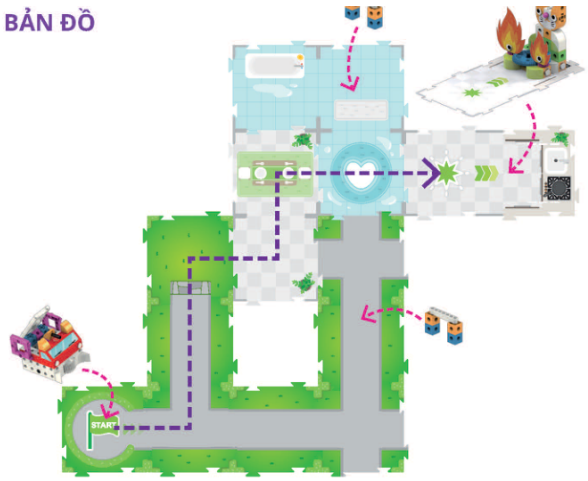
GIÁO ÁN STEM MẦM NON • EDP 5 BƯỚC

# BÀI 21

# GIẢI CỨU CHÚ MÈO KHỎI NGỌN LỬA TRONG BẾP

Lập trình xe cứu hỏa đến nơi có lửa, kích hoạt dập lửa và phản ứng với sự kiện trên bản đồ.

## BẢN ĐỒ NHIỆM VỤ




HÌNH BẢN ĐỒ TRÍCH TRỰC TIẾP TỪ SÁCH GIGO #7072

## QUY TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
|---|---|---|---|---|
| ASK | IMAGINE | PLAN | CREATE | IMPROVE |

| ĐỘ TUỔI | THỜI LƯỢNG | BỘ HỌC LIỆU |
|---|---|---|
| 4–6 tuổi | 35–40 phút | Gigo #7072 |

MỤC TIÊU VÀ CHUẨN BỊ

# Thông tin giáo án

**THỬ THÁCH HỌC TẬP**

Có một chú mèo bị mắc kẹt trong căn bếp đang cháy. Xe cứu hỏa phải đi từ START đến ngôi sao xanh lá, tránh vật cản và thực hiện hoạt động dập lửa theo đúng các chuỗi thẻ trong sách.

## I. Mục tiêu bài học

**Kiến thức**

Xác định được START, ngôi sao xanh lá, vị trí đám cháy và đường đi màu tím trên bản đồ.

**Kỹ năng**

Nhận biết ba phần độc lập: **chương trình chính**, **hàm xanh lá** và **câu lệnh điều kiện**; mô tả chức năng kích hoạt dập lửa và cảnh báo.

**Thái độ và sản phẩm**

Phân công nhóm, xếp đúng thẻ, quan sát kết quả thực tế, phát hiện một lỗi và thử sửa lại.

## II. Chuẩn bị

• Robot xe cứu hỏa lắp đúng theo phần hướng dẫn Chương 5, pin/nguồn hoạt động, bản đồ Bài 21 cùng mô hình đám cháy và mèo.

• Ba nhóm thẻ từ hình sách: chương trình chính màu xanh, hàm xanh lá và dãy IF/DO/ELSE có âm thanh, đèn cảnh báo.

• Phiếu quan sát lộ trình, bảng nhóm để xếp thẻ, hình START – đích – dấu sao; mặt phẳng ổn định, khu vực thao tác an toàn.

**LƯU Ý TRƯỚC KHI DẠY**

Kiểm tra pin, cách lắp ghép và hoạt động của robot. Không lắp thẻ hoặc công bố đáp án thay trẻ ngay từ đầu. Dùng đúng ảnh lệnh gốc trong sách; các câu hỏi và phiếu thực hành là học liệu bổ trợ cho giáo viên.

**BƯỚC 01 / ASK**

# Xác định vấn đề

5 phút · Giáo viên nêu vấn đề và tạo cơ hội trẻ dự đoán

**TÌNH HUỐNG MỞ ĐẦU**

"Bạn mèo đang ở trong bếp có đám cháy! Cả đội cứu hỏa cần giúp xe đến đúng nơi, dập lửa và gửi tín hiệu cảnh báo. Chúng mình phải lập trình thế nào?"

## Câu hỏi gợi mở

- Xe cứu hỏa đang đứng ở đâu? Đám cháy và bạn mèo nằm ở phía nào?
- Đoạn đường nào có chướng ngại, cần rẽ để tránh?
- Đến được ngôi sao xanh lá có đủ chưa, hay robot còn phải làm gì để cứu hộ?

**Kết quả mong đợi – Bước 1**

Trẻ diễn đạt hoặc chỉ bằng hình ảnh được vấn đề của nhân vật và yêu cầu cần quan sát hoặc giải quyết.

**BƯỚC 02 / IMAGINE**

# Tưởng tượng – đề xuất ý tưởng

5 phút · Trẻ quan sát, đưa ý tưởng và trao đổi trong nhóm

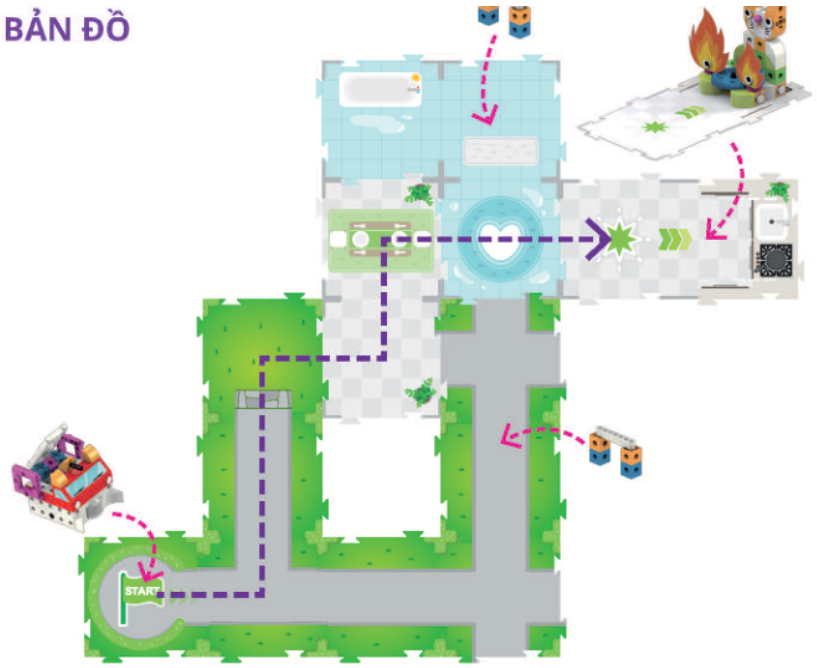
- Trẻ dùng ngón tay lần theo đường tím từ START; chỉ những vị trí cần đi thẳng hay rẽ.
- Nhóm dự đoán điều gì xảy ra tại ngôi sao xanh lá và khi xe quét điểm Sự kiện 4.
- Giáo viên gợi ý phân biệt ba nhóm công việc: di chuyển, dập lửa và cảnh báo; chưa ghép hộ trẻ.

BƯỚC 03 / PLAN

# Lập kế hoạch – thiết kế chương trình

7 phút · Quan sát bản đồ, giải thích và chuẩn bị chương trình

## Bản đồ theo sách gốc




Bản đồ chính thức của Bài 21, giữ nguyên hình và ký hiệu trong sách.

> **GIÁO VIÊN HỎI TRƯỚC KHI MỞ MÃ MẪU**
>
> Em muốn robot đi từ đâu đến đâu? Robot phải làm gì khi tới dấu sao hoặc gặp sự kiện? Làm sao em kiểm tra được đường đi dự kiến?

## Nhiệm vụ của nhóm

• Xếp riêng **chương trình chính** theo hàng trên của sách, xác định vị trí khởi đầu và kết thúc.

• Đặt hàm xanh lá và câu lệnh điều kiện thành hai nhóm thẻ độc lập, không nối tiếp tùy tiện vào hàng chính.

• Dùng bản đồ đối chiếu từng lệnh rẽ và thống nhất tiêu chí: đi tới điểm dập lửa, cơ cấu hoạt động, đèn/âm thanh phản ứng.

THẺ LỆNH TRONG SÁCH

# Đọc chương trình và nhận biết hàm

Hình dưới đây được trích từ sách hướng dẫn Gigo #7072. Giữ đúng thứ tự, biểu tượng và màu sắc; học sinh dùng **thẻ thật** để thao tác.




Hình các chuỗi thẻ nguyên bản từ bài học. Không thay bằng biểu tượng tự vẽ.

## Đọc mã và giải thích vai trò từng phần

• **Chương trình chính:** thẻ START, chuỗi Đi thẳng/Rẽ theo hình sách và thẻ Kết thúc; dẫn xe từ START tới khu vực tương tác xanh lá.

• **Hàm xanh lá:** gắn với dấu sao xanh lá, kích hoạt cơ cấu dập lửa và âm thanh vòi cứu hỏa.

• **Điều kiện:** giữ nguyên chuỗi hồng IF/DO/ELSE và các thẻ hiệu ứng như sách; dùng kết quả quét Sự kiện 4 để quan sát khác biệt của phản ứng cảnh báo.

BƯỚC 04 / CREATE

# Thực hiện giải pháp – chạy thử

10 phút · Trẻ thao tác, thử và ghi nhận kết quả

**VAI TRÒ TRONG NHÓM**

Người xếp thẻ – người kiểm tra bản đồ – người vận hành robot – người quan sát và kể lại. Đổi vai sau mỗi lần thử để mọi trẻ đều có cơ hội thao tác.

## Các bước tổ chức thực hành

### 01. Chuẩn bị sân và vị trí

Lắp chắc bản đồ và mô hình đám cháy; kiểm tra điểm START, đầu xe, vật cản và khu vực nhận sự kiện.

### 02. Xếp / ghi chương trình

Trẻ ghép và ghi lần lượt từng nhóm thẻ theo hướng dẫn vận hành robot, không trộn mã chính với hàm.

### 03. Chạy thử và quan sát

Cho xe chạy, theo dõi các lượt rẽ đến dấu sao xanh lá; quan sát thao tác dập lửa và tín hiệu cảnh báo.

### 04. Ghi nhận – đối chiếu

Ghi nhận điểm xe dừng, cơ cấu có hoạt động không, khi gặp Sự kiện 4 hiệu ứng âm thanh/đèn có đổi không.

**Lưu ý an toàn**

Chỉ giáo viên thao tác với chi tiết điện, pin hoặc các bộ phận có rủi ro. Không cho trẻ đứng trên đường chạy của robot; kiểm tra vật liệu nhỏ và độ chắc của mô hình.

BƯỚC 05 / IMPROVE

# Kiểm tra kết quả – tìm lỗi – cải tiến

8 phút · So sánh với tiêu chí, giải thích và thử lại

**CÂU HỎI ĐÁNH GIÁ**

"Con đã dự đoán điều gì?", "Khi chạy thật, robot làm gì?", "Nhóm muốn thay đổi chi tiết nào?", "Sau khi thử lại kết quả có gì khác?"

## Tình huống và hướng dẫn xử lý

**TÌNH HUỐNG 01**

Xe rẽ sai hoặc không tới bếp: đối chiếu hướng đặt xe và thẻ rẽ ở chặng sai đầu tiên.

**TÌNH HUỐNG 02**

Xe tới dấu sao nhưng không dập lửa: kiểm tra hàm xanh lá, điểm đặt mô hình và thao tác ghi lệnh.

**TÌNH HUỐNG 03**

Chưa phát tín hiệu đúng như sách: kiểm tra nhánh điều kiện, biểu tượng Sự kiện 4 và thử lại một thay đổi mỗi lần.

## III. Củng cố, chia sẻ và vận dụng

Trẻ chỉ đoạn xe đi trên bản đồ, nêu thẻ giúp xe dập lửa và kể một điểm nhóm đã sửa. Củng cố bằng trò chơi chỉ lệnh tiến/rẽ tương ứng trên đường cứu hộ.

**GHI NHỚ VỀ PHƯƠNG PHÁP**

Chia sẻ, củng cố được tổ chức sau EDP, **không tính thành bước thứ sáu**.

## IV. Đánh giá kết quả học tập

| TIÊU CHÍ | BIỂU HIỆN MONG ĐỢI |
|---|---|
| Xác định nhiệm vụ | Chỉ đúng START, bếp cháy và ngôi sao xanh lá. |
| Định hướng đường đi | Nhận biết các đoạn thẳng, vị trí rẽ theo bản đồ. |
| Đọc chương trình | Phân biệt mã chính, hàm xanh lá và điều kiện. |
| Thực hành | Cho xe thử chạy tới đích và quan sát cơ cấu dập lửa. |
| Xử lý lỗi | Biết chỉ lỗi hoặc đề xuất sửa một thẻ khi có gợi ý. |
| Hợp tác | Chia vai, lắng nghe và kể lại kết quả. |

### MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ

**Hoàn thành tốt:** Trẻ chủ động giải thích và kiểm tra được kết quả. **Hoàn thành:** Thực hiện được với ít gợi ý. **Cần hỗ trợ:** Cần ảnh/thẻ mẫu hoặc câu hỏi ngắn để tham gia; đánh giá qua hành động thực tế.

## V. Kiến thức STEM tích hợp

| THÀNH TỐ | HOẠT ĐỘNG TÍCH HỢP |
|---|---|
| S – Khoa học | Quan sát quan hệ giữa điểm tương tác và phản ứng của xe. |
| T – Công nghệ | Sử dụng thẻ lệnh, hàm, sự kiện, âm thanh và đèn. |
| E – Kỹ thuật | Xây dựng, thử và sửa tuyến đường cứu hộ cùng cơ cấu dập lửa. |
| M – Toán học | Xác định vị trí, trình tự, hướng rẽ và số lượt di chuyển. |

**Nguồn chính:** Bài 21, trang in 43 (trang 44 PDF); sách Gigo #7072. Hoạt động mở đầu, câu hỏi và tiêu chí quan sát được biên soạn bổ sung dành cho giáo viên mầm non. Bài này không thêm mục tiêu Art độc lập nên dùng STEM.

PHIẾU THỰC HÀNH

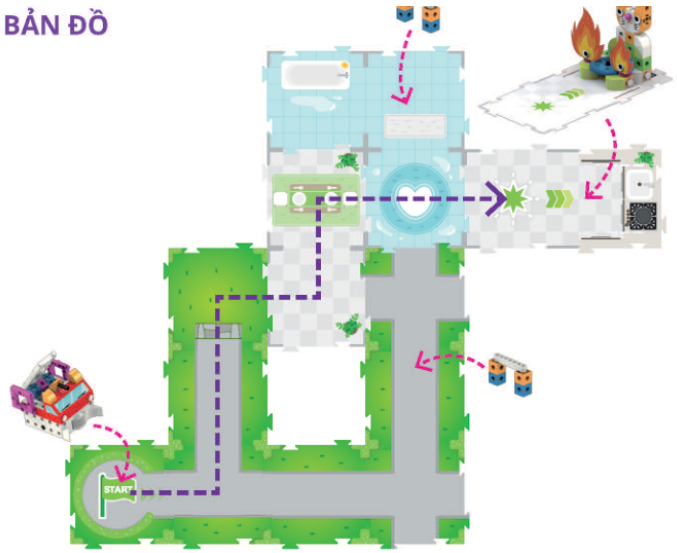
# Bài 21 – Giải cứu chú mèo khỏi ngọn lửa trong bếp

**NHIỆM VỤ CỦA EM**

Em chỉ START, khoanh nơi có đám cháy và đánh dấu ngôi sao xanh lá để giúp xe cứu hỏa tới đúng chỗ.

**Nhóm:** ..... **Ngày:** ..... / ..... / .....

## 1. Quan sát bản đồ và kể đường đi




## 2. Kiểm tra hoạt động của nhóm

- ☐ Xe xuất phát đúng START và đúng hướng.
- ☐ Nhóm đã xếp riêng chương trình chính, hàm xanh lá và dãy điều kiện.
- ☐ Xe tới khu vực ngôi sao xanh lá và thử hoạt động dập lửa.
- ☐ Nhóm quan sát tín hiệu cảnh báo khi thử tình huống sự kiện.

## 3. Nhóm em muốn điều chỉnh điều gì?

**Em tự đánh giá:** ( ) Em đã quan sát bản đồ. ( ) Em đã thử chương trình. ( ) Em đã biết điều chỉnh.