|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày giảng | 24/02\_03/03/2025 | 24/02\_03/03/2025 | 28/02\_07/3/2025 |
| Lớp/tiết | 8C/1 | 8B/3 | 8A/3 |
| Buổi dạy | Chiều | Chiều | Chiều |

# TIẾT 24, 25.

# TÊN BÀI DẠY:

# BÀI 12: TỪ THUẬT TOÁN ĐẾN CHƯƠNG TRÌNH

Môn: Tin học lớp 8

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

**I**. **MỤC TIÊU**

**1**. **Kiến thức:**

- HS mô tả được kịch bản di chuyển của nhân vật dưới dạng thuật toán. Xây dựng được sơ đồ khối từ thuật toán. Hiểu được chương trình là dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện thuật toán.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Mô tả được kịch bản di chuyển của nhân vật dưới dạng thuật toán. Hiểu được chương trình là dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện thuật toán.

**2**. **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Tự chủ và tự học: Chủ động trong việc nhận xét về các thành phần trên trang chiếu. Biết lắng nghe và chia sẻ ý kiến cá nhân với bạn, nhóm và GV. Tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.

- Giao tiếp và hợp tác: Có thói quen trao đổi, giúp đỡ nhau trong học tập; biết cùng nhau hoàn thành nhiệm vụ học tập theo sự hướng dẫn của thầy cô.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Biết khái quát hóa thuật toán bằng sơ đồ. Biết phối hợp với bạn bè khi làm việc nhóm, có sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

- Tự chủ và tự học: Chủ động trong việc nhận xét về các thành phần trên trang chiếu. Biết lắng nghe và chia sẻ ý kiến cá nhân với bạn, nhóm và GV. Tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.

- Giao tiếp và hợp tác: Có thói quen trao đổi, giúp đỡ nhau trong học tập; biết cùng nhau hoàn thành nhiệm vụ học tập theo sự hướng dẫn của thầy cô.

**2.2. Năng lực Tin học**

- Biết được rằng nếu xây dựng thuật toán và chương trình hợp lý thì có thể điều khiển được nhân vật theo ý muốn.

**3. Phẩm chất:**

- Rèn luyện đức tính chăm chỉ, sáng tạo không ngừng nâng cao hiệu suất lao động.

- Có trách nhiệm trong việc trình bày thuật toán.

**II**. **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Giáo viên:  Sách giáo khoa Tin học 8. Máy tính, máy chiếu, phiếu học tập.

- Học sinh: Sách giáo khoa Tin học 8, vở ghi.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1. Khởi động**

a) Mục tiêu: HS thấy nhu cầu cần tạo chương trình điều khiển nhân vật.

b) Nội dung: Tạo chương trình điều khiển nhân vật.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d) Tổ chức thực hiện:

* Chuyển giao nhiệm vụ: GV cho HS ngồi theo nhóm. GV giao nhiệm vụ HS đọc thông tin phần khởi động và thảo luận trả lời câu hỏi:

Các em thấy nhân vật chuẩn bị di chuyển theo hình dạng gì?

* Diagram

  Description automatically generated with medium confidence
* Thực hiện nhiệm vụ: HS thảo luận nhóm đưa ra câu trả lời

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Thực hiện nhóm cùng các bạn, GV hổ trợ (nếu cần)

* Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số nhóm đưa ra ý kiến. GV phân tích và tổng hợp các ý kiến của HS

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

GV hướng dẫn HS báo cáo.

* Kết luận, nhận định: Hình tam giác đều. GV dẫn dắt vào bài mới: Vậy làm thế nào để có thể thực hiện được việc đó hay thậm chí là di chuyển theo hình vuông và các hình khác. Chúng ta cùng tìm hiểu cách sử dụng ngôn ngữ lập trình trực quan để điều khiển nhân vật theo ý.

**Hoạt động 2. Hoạt động hình thành kiến thức**

**1. Từ thuật toán đến chương trình**

a) Mục tiêu: HS mô tả được kịch bản di chuyển của nhân vật dưới dạng thuật toán. Xây dựng được sơ đồ khối từ thuật toán. Hiểu được chương trình là dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện thuật toán.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

HS mô tả được kịch bản di chuyển của nhân vật dưới dạng thuật toán. Xây dựng được sơ đồ khối từ thuật toán. Hiểu được chương trình là dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện thuật toán

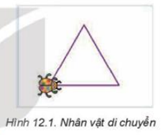
b) Nội dung: Mối liên hệ của thuật toán với chương trình

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

\* Nhiệm vụ 1

Bước‌ ‌1:‌ ‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌- GV chiếu lại hình 12.1 và yêu cầu HS hoạt động nhóm:



Bước‌ ‌2:‌ ‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌ ‌

- ‌HS‌ quan sát, suy‌ ‌nghĩ,‌ ‌tham‌ ‌khảo‌ ‌SGK‌ ‌trả‌ ‌lời‌ ‌câu‌ ‌hỏi‌ ‌

-‌ ‌GV‌ ‌quan‌ ‌sát‌ ‌và‌ ‌trợ‌ ‌giúp‌ ‌các‌ nhóm.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Thực hành nhóm cùng bạn.

‌Bước‌ ‌3:‌ ‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận:‌ ‌ ‌

- HS cử đại diện nhóm báo cáo kết quả. ‌ ‌

- ‌Các‌ ‌nhóm‌ ‌nhận‌ ‌xét,‌ ‌bổ‌ ‌sung‌ ‌cho‌ ‌nhau.‌ ‌ ‌Bước‌ ‌4:‌ ‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định:‌ ‌‌

- GV‌ nhận xét, kết luận, chính xác hóa kiến thức. (Lưu ý: Việc trình bày thuật toán của HS có thể có nhiều cách khác nhau)

- Chiếu hình 12.2 để HS hiểu tại sao góc quay lại là 120



*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

GV hướng dẫn HS báo cáo.

\* Nhiệm vụ 2

Bước‌ ‌1:‌ ‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌

- GV yêu cầu HS hoạt động theo kỹ thuật Khăn trải bàn hoàn thiện vào phiếu học tập: Vẽ sơ đồ khối của thuật toán đã xây dựng ở Nhiệm vụ 1

Bước‌ ‌2:‌ ‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌ ‌

- ‌HS‌ quan sát, suy‌ ‌nghĩ,‌ ‌tham‌ ‌khảo‌ ‌SGK‌ ‌trả‌ ‌lời‌ ‌câu‌ ‌hỏi‌ ‌

-‌ ‌GV‌ ‌quan‌ ‌sát‌ ‌và‌ ‌trợ‌ ‌giúp‌ ‌các‌ nhóm.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Hoạt động nhóm cùng các bạn.

‌Bước‌ ‌3:‌ ‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận:‌ ‌ ‌

- HS cử đại diện nhóm báo cáo kết quả. ‌ ‌

- ‌Các‌ ‌nhóm‌ ‌nhận‌ ‌xét,‌ ‌bổ‌ ‌sung‌ ‌cho‌ ‌nhau.‌ ‌

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

GV hướng dẫn HS báo cáo.

Bước‌ ‌4:‌ ‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định:‌ ‌‌

- GV‌ nhận xét, kết luận, chính xác hóa kiến thức.

- GV chiếu chương trình thực hiện thuật toán, giải thích từng bước cho HS.

- GV nhấn mạnh: Chương trình là dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện thuật toán.

- GV đưa ra câu hỏi củng cố: bạn An muốn bổ sung lệnh đợi một giây để điều khiển nhân vật dừng lại một giây sau khi đi hết mỗi cạnh của tam giác. Em hãy bổ sung lệnh này vào sơ đồ khối mô tả thuật toán và nêu vị trí đặt câu lệnh trong chương trình Scratch tương ứng ở Hình 12.3.

|  |
| --- |
| Ghi nhớ: |
| - Góc quay của nhân vật khi đi hết một cạnh là 120  - Các bước của thuật toán:  + Bước 1: Gán số lần lặp bằng 1.  + Bước 2: Kiểm tra: Nếu lần lặp <3 thì thực hiện bước 3, nếu không chuyển sang bước 4.  + Bước 3: Di chuyển 60 bước, quay trái 120 độ, tăng lần lặp lên 1 đơn vị.  + Bước 4: Kết thúc |

**2. Thực hành: Tạo chương trình điều khiển máy tính thực hiện thuật toán**

a) Mục tiêu: HS tạo được chương trình đơn giản.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Tạo được chương trình đơn giản

b) Nội dung: Chương trình Scratch điều khiển nhân vật di chuyển và vẽ hình.

c) Sản phẩm: Tệp chương trình của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

\*Nhiệm vụ 1

Bước‌ ‌1:‌ ‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌

- GV chiếu kết quả chạy chương trình mẫu điều khiển nhân vật di chuyển như hình 12.1

- GV yêu cầu HS thực hành trên máy tính để làm nhiệm vụ sau: Tạo chương trình điều khiển nhân vật di chuyển theo đường đi là một tam giác đều như minh họa ở hình 12.3

- GV yêu cầu HS tham khảo hướng dẫn trong SGK để thực hiện nhiệm vụ.

Bước‌ ‌2:‌ ‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌ ‌

- ‌HS‌ đọc SGK và thực hành cá nhân trên máy tính để tạo chương trình Scratch

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Thảo luận nhóm cùng bạn (GV hỗ trợ)

‌Bước‌ ‌3:‌ ‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận:‌ ‌ ‌

- GV sử dụng phần mềm quản lý phòng máy để chiếu sản phẩm của HS. Các HS khác nhận xét.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

GV hướng dẫn HS báo cáo.

‌ ‌Bước‌ ‌4:‌ ‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định:‌ ‌‌

- GV‌ nhận xét, kết luận, chính xác hóa kiến thức.

\*Nhiệm vụ 2

Bước‌ ‌1:‌ ‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌

- GV yêu cầu HS thực hành trên máy tính để làm nhiệm vụ sau: thêm 1 số lệnh để nhân vật vừa di chuyển, vừa vẽ tam giác đều.

- GV yêu cầu HS tham khảo hướng dẫn trong SGK để thực hiện nhiệm vụ.

Bước‌ ‌2:‌ ‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ:‌ ‌ ‌

- ‌HS‌ đọc SGK và thực hành cá nhân trên máy tính để tạo chương trình Scratch

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Thảo luận nhóm cùng bạn (GV hỗ trợ)

‌Bước‌ ‌3:‌ ‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận:‌ ‌ ‌

- GV sử dụng phần mềm quản lý phòng máy để chiếu sản phẩm của HS. Các HS khác nhận xét.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

GV hướng dẫn HS báo cáo.

‌Bước‌ ‌4:‌ ‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định:‌ ‌‌

- GV‌ nhận xét, kết luận, chính xác hóa kiến thức.

**Hoạt động 3. Luyện tập**

a) Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

*\* Đối với em Nguyễn Quốc Đạt - HSKT TT*

Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b) Nội dung: Bài tập 1 trong phần Luyện tập trang 75 SGK.

c) Sản phẩm: Sơ đồ khối của HS

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS làm bài tập 1 trong phần Luyện tập trang 75 SGK.

- HS suy nghĩ, làm bài tập vào vở và báo cáo kết quả

Luyện tập

Bài 1: Em hãy mô tả thuật toán bằng sơ đồ khối trong trường hợp đường đi của nhân vật là một hình vuông

‌Bước‌ ‌1: Chuyển giao nhiệm vụ

+ Hoạt động nhóm (chia từ 4 -6 hs/nhóm).

+ HS tìm hiểu, nghiên cứu, thực hiện các yêu cầu bài tập.

‌Bước‌ ‌2: Thực hiện nhiệm vụ

+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, lắng nghe, nghiên cứu, suy nghĩ và thảo luận.

+ GV quan sát, hướng dẫn HS khi cần

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Thảo luận nhóm cùng các bạn. GV hỗ trợ khi cần.

‌Bước‌ 3‌: Báo cáo, thảo luận

+ HS trình bày kết quả

+ HS khác nhận xét, bổ sung đáp án cho bạn.

+ HS cùng GV thảo luận nội dung.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

GV hướng dẫn HS báo cáo.

‌Bước‌ ‌4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá và chuẩn kiến thức.

**Hoạt động 4. Vận dụng**

a) Mục tiêu: Từ kiến thức đã học, HS mở rộng trả lời các câu hỏi với trường hợp khác

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Mở rộng thêm một số câu hỏi đơn giản.

b) Nội dung: Chương trình ở hình 12.3

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV đưa câu hỏi, yêu cầu HS trả lời cá nhân từng nội dung: Trong bài học trên phần đường đi của nhân vật là hình tam giác đều. Đường đi đó có thể là hình vuông, lục giác đều,.. Khi đó các con số nào trong chương trình ở hình 12.3 cần phải thay đổi.

‌Bước‌ ‌1: Chuyển giao nhiệm vụ

+ Hoạt động nhóm (chia từ 4 -6 hs/nhóm).

+ HS tìm hiểu, nghiên cứu, thực hiện các yêu cầu bài tập.

‌Bước‌ ‌2: Thực hiện nhiệm vụ

+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, lắng nghe, nghiên cứu, suy nghĩ và thảo luận, hoàn thành bài tập

+ GV quan sát, hướng dẫn HS khi cần

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

Thảo luận nhóm cùng các bạn. GV hỗ trợ khi cần.

‌Bước‌ ‌3: Báo cáo, thảo luận

+ HS trình bày kết quả

+ HS khác nhận xét, bổ sung đáp án cho bạn.

+ HS cùng GV thảo luận nội dung.

*\* Đối với em Đỗ Vũ Minh Hải, Trần Gia Kiệt - HSKT TT*

GV hướng dẫn HS báo cáo.

‌Bước‌ ‌4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá và chuẩn kiến thức.

**\* Hướng dẫn HS tự học ở nhà:**

* Học bài cũ.
* Đọc trước bài: Biểu diễn dữ liệu.

**\* Phụ lục**

- Thang đánh giá mức độ tham gia hoạt động nhóm :(Dùng cho HS trong nhóm tự đánh giá)

\* Lưu ý: Cứ mỗi lần thảo luận, nhóm trưởng đánh dấu (x) vào tiêu chí đạt được cho mỗi HS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên HS**  **Các tiêu chí** |  |  |  |  |  |  |
| Tham gia thảo luận sôi nổi |  |  |  |  |  |  |
| Không hoặc rất ít khi tham gia thảo luận. |  |  |  |  |  |  |
| Hiểu và biết cách làm bài. |  |  |  |  |  |  |
| Không hiểu bài |  |  |  |  |  |  |
| Báo cáo kết quả rõ ràng. |  |  |  |  |  |  |
| Báo cáo kết quả không rõ ràng. |  |  |  |  |  |  |
| Trả lời được các câu hỏi do GV đưa ra. |  |  |  |  |  |  |
| Không trả lời được các câu hỏi do GV đưa ra. |  |  |  |  |  |  |

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi Chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. RÚT KINH NGHIỆM**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………