Trường:.....Giáo viên:.....
Tổ:.....

BÀI 15: GỠ LỖI.

Tin học Lớp 8

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Chạy thử, tìm lỗi và sửa được lỗi cho chương trình.

2. Về năng lực:

- Phát triển năng lực tự học thông qua việc phát hiện và sửa lỗi trên sản phẩm do mình tạo ra.
- Phát triển năng lực tư duy sáng tạo, giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính (NLc).
- Phát triển năng lực hợp tác, trao đổi kinh nghiệm nhằm hoàn thiện sản phẩm (NLe)

3. Về phẩm chất:

- Rèn luyện ý thức trách nhiệm đối với sản phẩm do mình tạo ra, đảm bảo chương trình thực hiện tốt nhất trước khi giới thiệu với tập thể

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- GV: Chuẩn bị phòng thực hành (máy tính cài đặt phần mềm Scratch hoặc kết nối Internet để dùng phần mềm Scratch trực tuyến).
- HS: SGK, vở.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Khởi động

a) Mục tiêu: Đưa hs vào tình huống có vấn đề

b) Tổ chức thực hiện:

- Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu 2 hs đóng vai là An và Khoa, đọc đoạn hội thoại sgk.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS đóng vai đọc đoạn hội thoại.

- Báo cáo, thảo luận: Hs lắng nghe hội thoại

- Kết luận, nhận định: GV dẫn dắt HS vào bài học mới.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Kiểm thử và phân loại lỗi

a) Mục tiêu: HS chạy thử và phát hiện tình huống chương trình máy tính thực hiện không đúng với kịch bản, phân biệt được 2 loại lỗi.

b) Tổ chức thực hiện:

*** Chuyển giao nhiệm vụ** : GV chiếu yêu cầu hoạt động 1

- Thực hiện nhiệm vụ: Hs tham gia trò chơi, thảo luận.

- Báo cáo, thảo luận: Hs thảo luận và trình bày kết quả trước lớp theo nhóm.

- Kết luận, nhận định: GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động.

Gợi ý câu trả lời:

+ Số lần đoán mà máy tính hiển thị luôn kém số lần thực tế mà người chơi đã đoán một đơn vị.

*** Chuyển giao nhiệm vụ**: GV chiếu yêu cầu hoạt động 2

- Thực hiện nhiệm vụ: GV chiếu câu hỏi, hs suy nghĩ và trả lời cá nhân.
- Báo cáo, thảo luận: HS thảo luận và trình bày kết quả trước lớp.
- Kết luận, nhận định: GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của hs.
Gợi ý câu trả lời:
+ Có hoạt động nhưng ko đúng kịch bản
+ Chốt kiến thức:

• Việc chạy thử chương trình để kiểm tra (còn gọi là kiểm thử) nhằm phát hiện những tình huống bất thường (được gọi là lỗi) khi thực hiện chương trình

• Có hai loại lỗi: lỗi cú pháp và lỗi lôgic.

– Lỗi cú pháp là lỗi viết câu lệnh sai quy tắc, làm cho chương trình không hoạt động.

– Lỗi lôgic là lỗi câu lệnh, tuy được viết đúng quy tắc nhưng thực hiện sai so với kịch bản.

*** Chuyển giao nhiệm vụ**: GV yêu cầu trả lời nhanh câu hỏi sgk/T87
- Thực hiện nhiệm vụ: GV chiếu câu hỏi, hs suy nghĩ và trả lời theo cá nhân
- Báo cáo, thảo luận: HS thảo luận và trình bày kết quả trước lớp.
- Kết luận, nhận định: GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của HS.
Gợi ý câu trả lời: **D**
Hoạt động 2.2: Phát hiện lỗi và sửa lỗi logic
a) Mục tiêu: Giúp HS phán đoán nguyên nhân gây ra lỗi lôgic và tìm phương án sửa lỗi đó.
b) Tổ chức thực hiện:
*** Chuyển giao nhiệm vụ** : GV yêu cầu hs trả lời câu hỏi trong hoạt động 3 theo nhóm
- Thực hiện nhiệm vụ: HS thảo luận tìm câu trả lời theo nhóm.
- Báo cáo, thảo luận: Hs thảo luận và trình bày kết quả trước lớp theo nhóm.
- Kết luận, nhận định: GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm hs.
Gợi ý câu trả lời:

1. Biến số lần đoán sẽ thay đổi khi người chơi nhập một giá trị số đoán.
2. Các khối lệnh 2,4,6 9, làm thay đổi số lần đoán.
3. Giữa kịch bản và những khối lệnh tương ứng có điểm khác nhau là:
   Theo kịch bản, số lần đoán cần phải tăng 1 đơn vị mỗi khi người chơi nhập một giá trị số (đoán). Nhưng không có lệnh nào như thế sau khối lệnh (4)

Chốt kiến thức:
Hai phương pháp phổ biến để phát hiện lỗi lôgic trong chương trình:
● Tập trung vào những khối lệnh trực tiếp gây ra lỗi và những khối lệnh liên quan lôgic đến nó theo các cấu trúc điều khiển.
● Chạy chương trình từng bước, kết hợp theo dõi sự thay đổi của các biến, các giá trị đầu ra và so sánh với các giá trị tính được theo cách thủ công
*** Chuyển giao nhiệm vụ**: GV yêu cầu trả lời nhanh câu hỏi sgk/T89
- Thực hiện nhiệm vụ: GV chiếu câu hỏi, hs suy nghĩ và trả lời theo cá nhân
- Báo cáo, thảo luận: HS thảo luận và trình bày kết quả trước lớp.
- Kết luận, nhận định: GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của HS.
Gợi ý câu trả lời: Hai câu lệnh nói sai vị trí. Đổi vị trí 2 câu lệnh nói

Hoạt động 2.3: Thực hành gỡ lỗi.

a) Mục tiêu: Bài thực hành nhằm mục tiêu rèn luyện tư duy lôgic cho HS. Để làm được bài thực hành, HS cần làm chủ được các khối lệnh điều khiển và lôgic thực hiện các câu lệnh trong chương trình..

b) Tổ chức thực hiện:

*** Chuyển giao nhiệm vụ** : GV yêu cầu hs thực hành lần lượt theo hướng dẫn trong sgk

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hành theo hướng dẫn

- Báo cáo, thảo luận: HS nêu ý kiến, thắc mắc cần giải đáp.

- Kết luận, nhận định: GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của HS.

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: HS nhận biết và sửa được lỗi cho chường trình.

b) Tổ chức thực hiện:

*** Chuyển giao nhiệm vụ** : GV giao nhiệm vụ HS làm bài phần luyện tập /Sgk-T90

- Thực hiện nhiệm vụ: HS suy nghĩ và làm bài.

- Báo cáo, thảo luận: GV quan sát và hướng dẫn hs khi cần.

- Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức

Gợi ý đáp án

Đặt giá trị khởi đầu của biến số lần đoán là 1.

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu: kết hợp thuật toán tìm kiếm nhị phân (được học ở lớp 7) với kĩ năng lập trình được học trong cùng chủ đề ở lớp 8 để lập trình sản phẩm.

b) Tổ chức thực hiện:

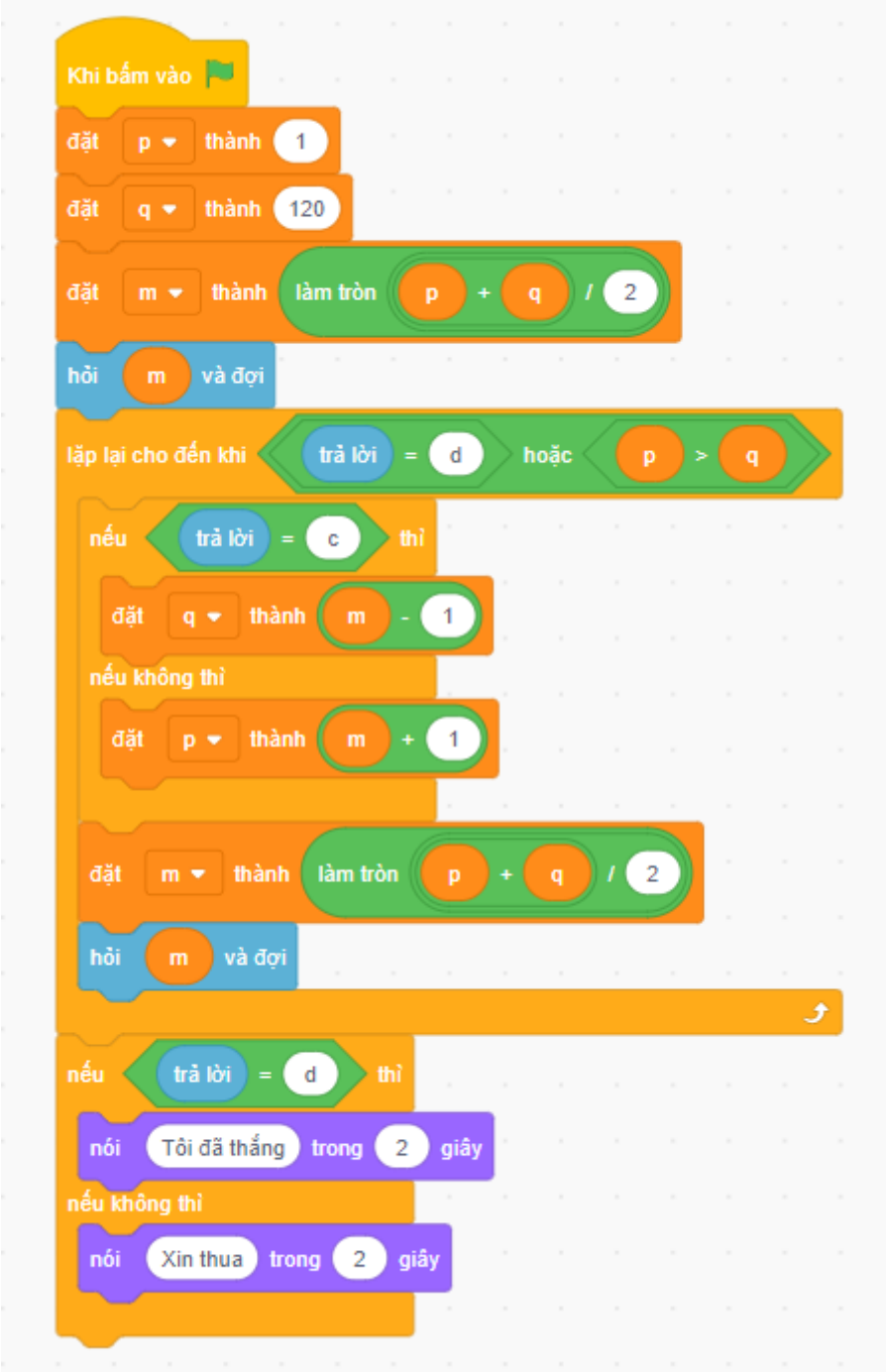
*** Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu nội dung bài vận dụng và yêu cầu hs thực hiện.

- Thực hiện nhiệm vụ: Hs suy nghĩ tìm ra lời giải.

- Báo cáo, thảo luận: Hs trả lời cá nhân, hs khác nhận xét và bổ sung

- Kết luận, nhận định: Gv nhận xét bài học sinh, chốt kiến thức.

Gợi ý đáp án:


Khi bấm vào
đặt p thành 1
đặt q thành 120
đặt m thành làm tròn p + q / 2
hỏi m và đợi
lặp lại cho đến khi trả lời = d hoặc p > q
nếu trả lời = c thì
đặt q thành m - 1
nếu không thì
đặt p thành m + 1
đặt m thành làm tròn p + q / 2
hỏi m và đợi
nếu trả lời = d thì
nói Tôi đã thắng trong 2 giây
nếu không thì
nói Xin thua trong 2 giây