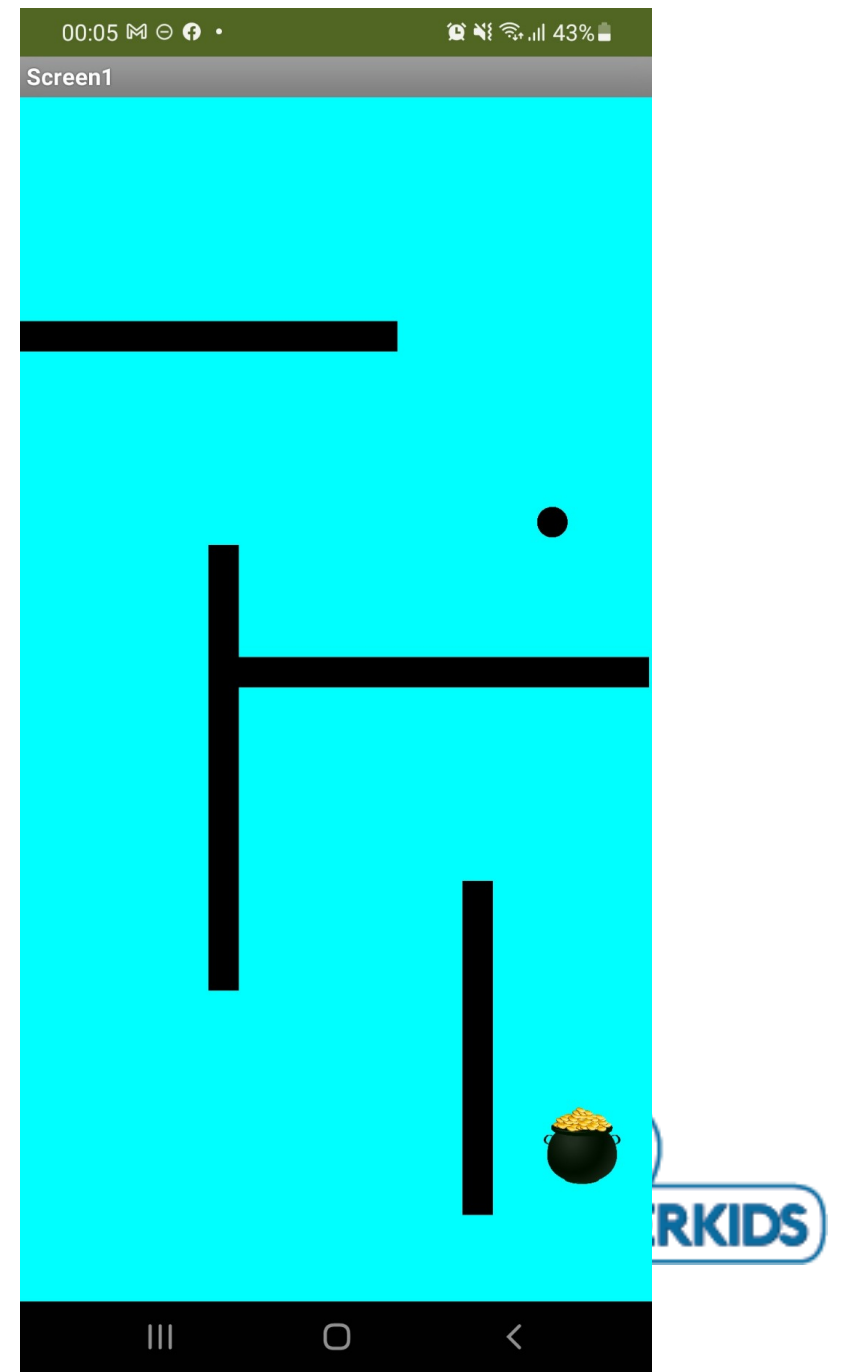


Tạo trò chơi Tìm vàng Finding Gold

App Inventor 2 – Buổi 1

Biên soạn:
Huỳnh Ngọc Dũng
Nguyễn Hải Quân



Mục tiêu buổi học

Kỹ năng

- Thiết kế các bước thuật toán trò chơi.
- Tính toán vị trí
- Thực hiện kết nối và kiểm tra ứng dụng.

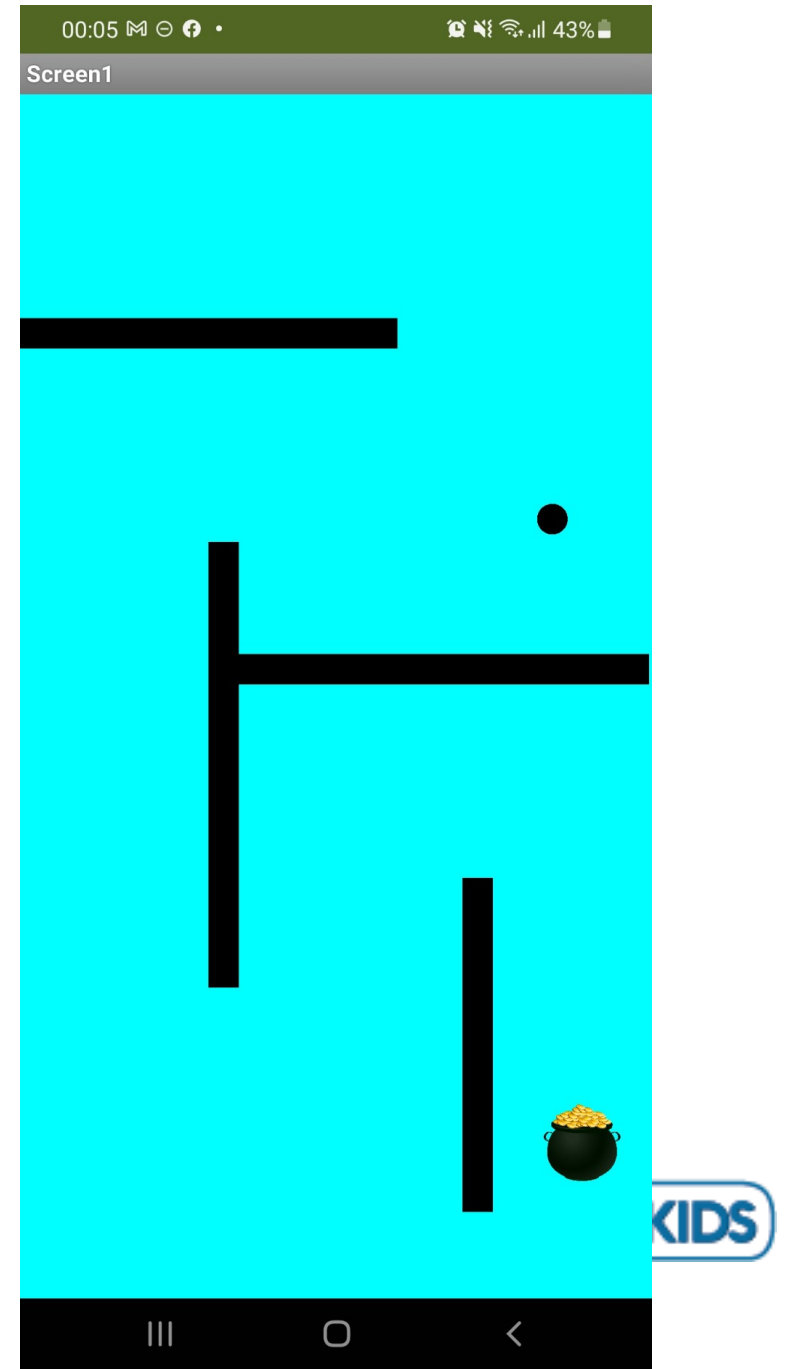
Kiến thức

- Xây dựng nhân vật trò chơi với Canvas và Sprite
- Biết xử lý sự kiện với Accelerometer Sensor
- Biết Xử lý code sự kiện Collide (Va chạm)
- Biết sử dụng Notifier



Giới thiệu

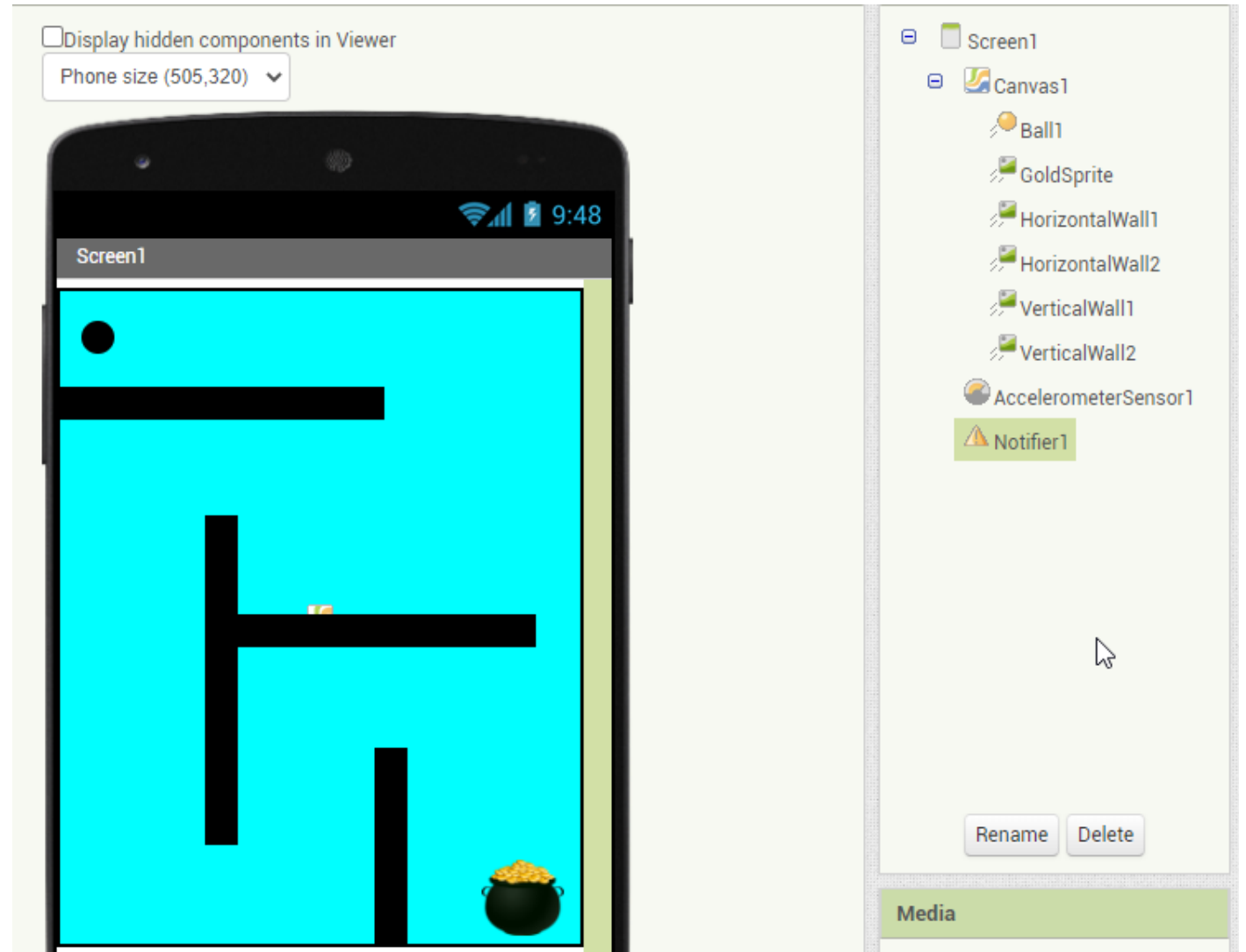
- Trò chơi làm sao được quả banh đến vị trí túi vàng bằng cách giữ thăng bằng bằng điện thoại.
- Nếu banh chạm tường thì trở về vị trí ban đầu



Thiết kế

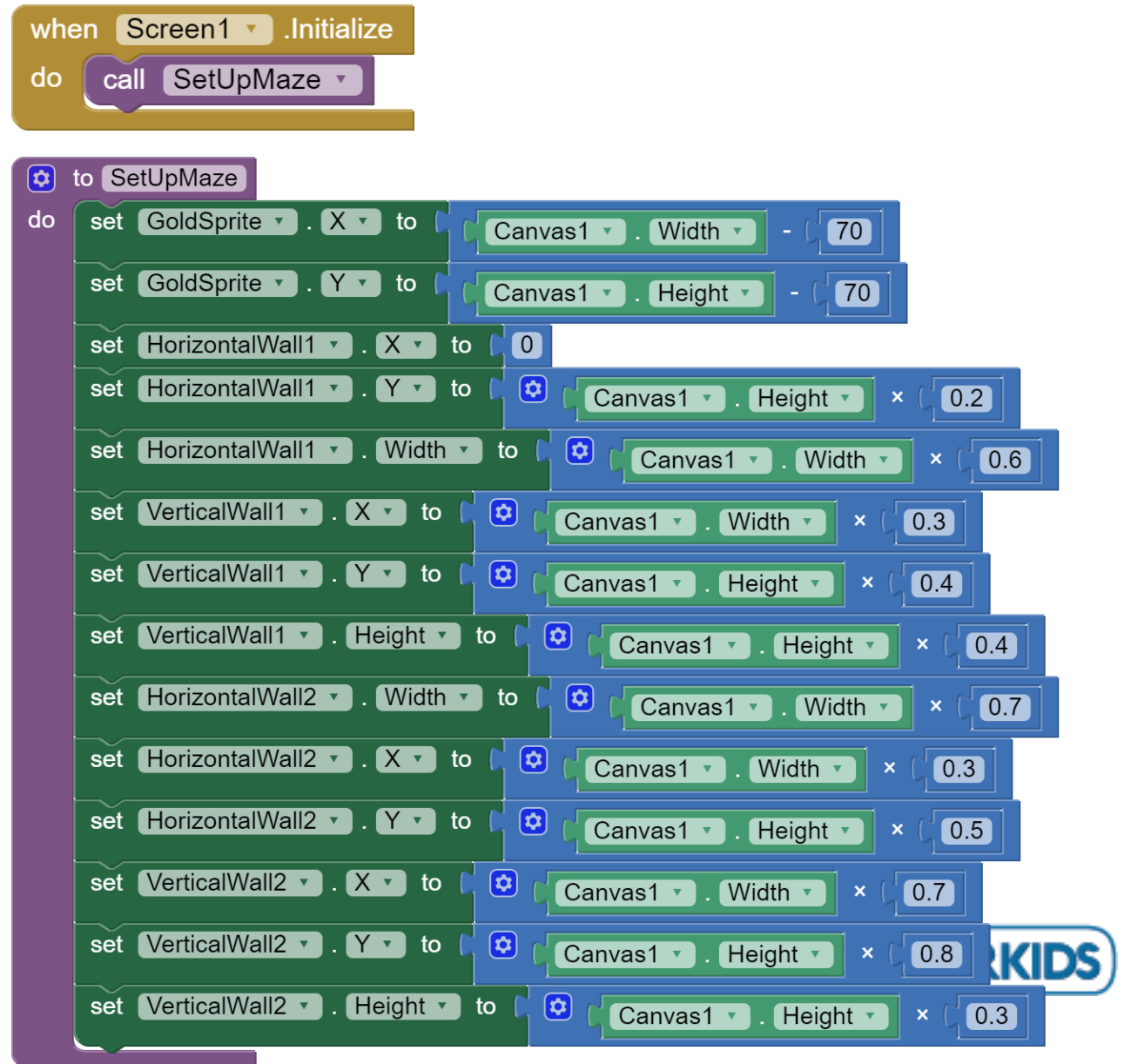
- Các component sẽ được thêm như sau
- Download template

https://github.com/cleverkidsvietnam/appinventor/raw/main/04-findinggold/Cleverkids_FindingGold_Stater.aia



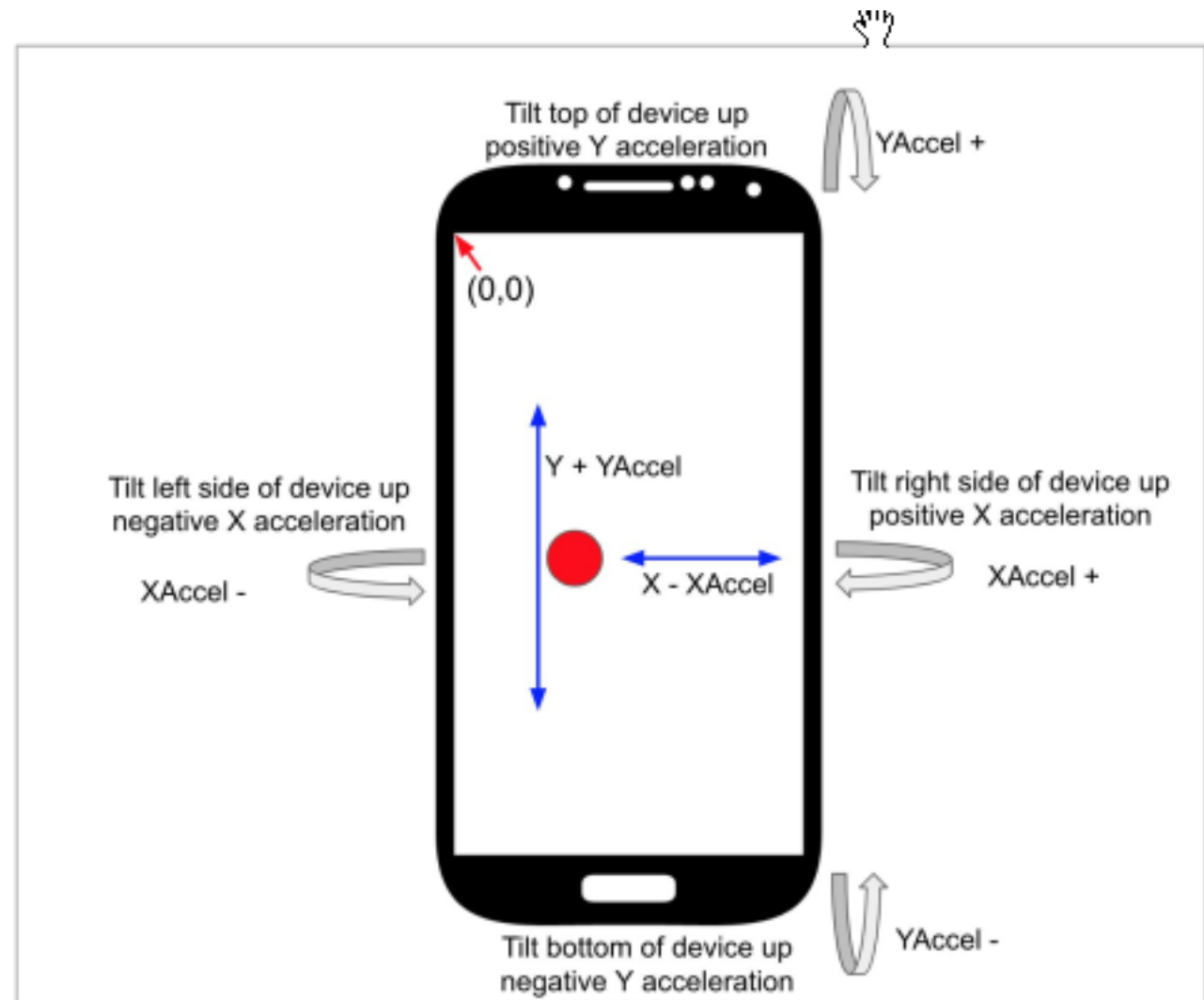
Thiết kế - Layout

- Do màn hình điện thoại khác nhau nên tính toán vị trí dựa trên kích thước điện thoại



Lập trình Component Accelerometer

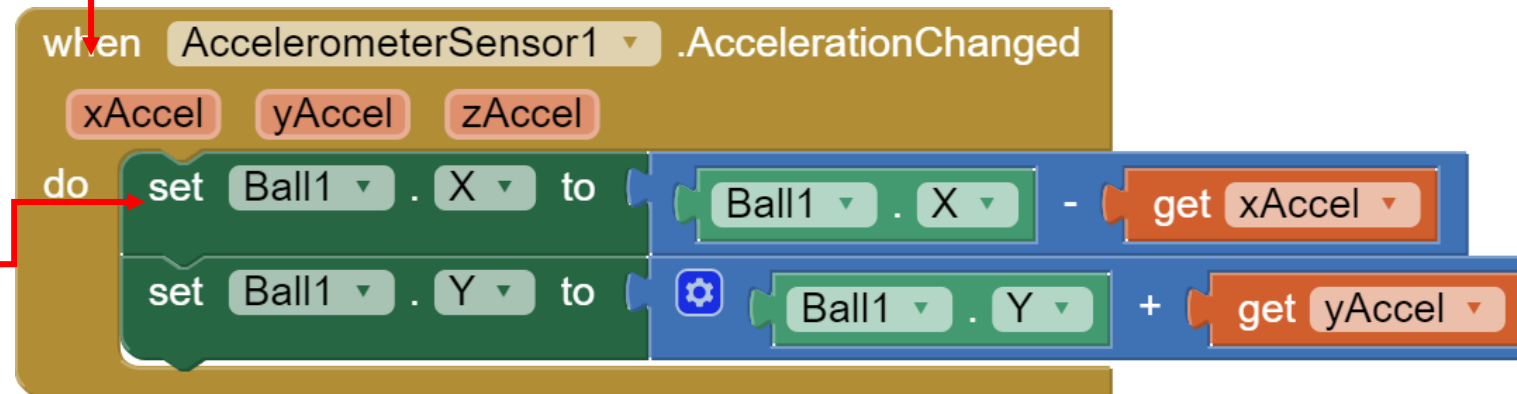
- Accelerometer là sensor nhận biết khi điện thoại thay đổi góc nghiêng.
- Khi thay đổi điện thoại thì XAccel và YAccel sẽ thay đổi
- Góc nghiêng càng lớn thì XAccel và YAccel càng lớn



Lập trình Bánh lăn theo Accelerometer

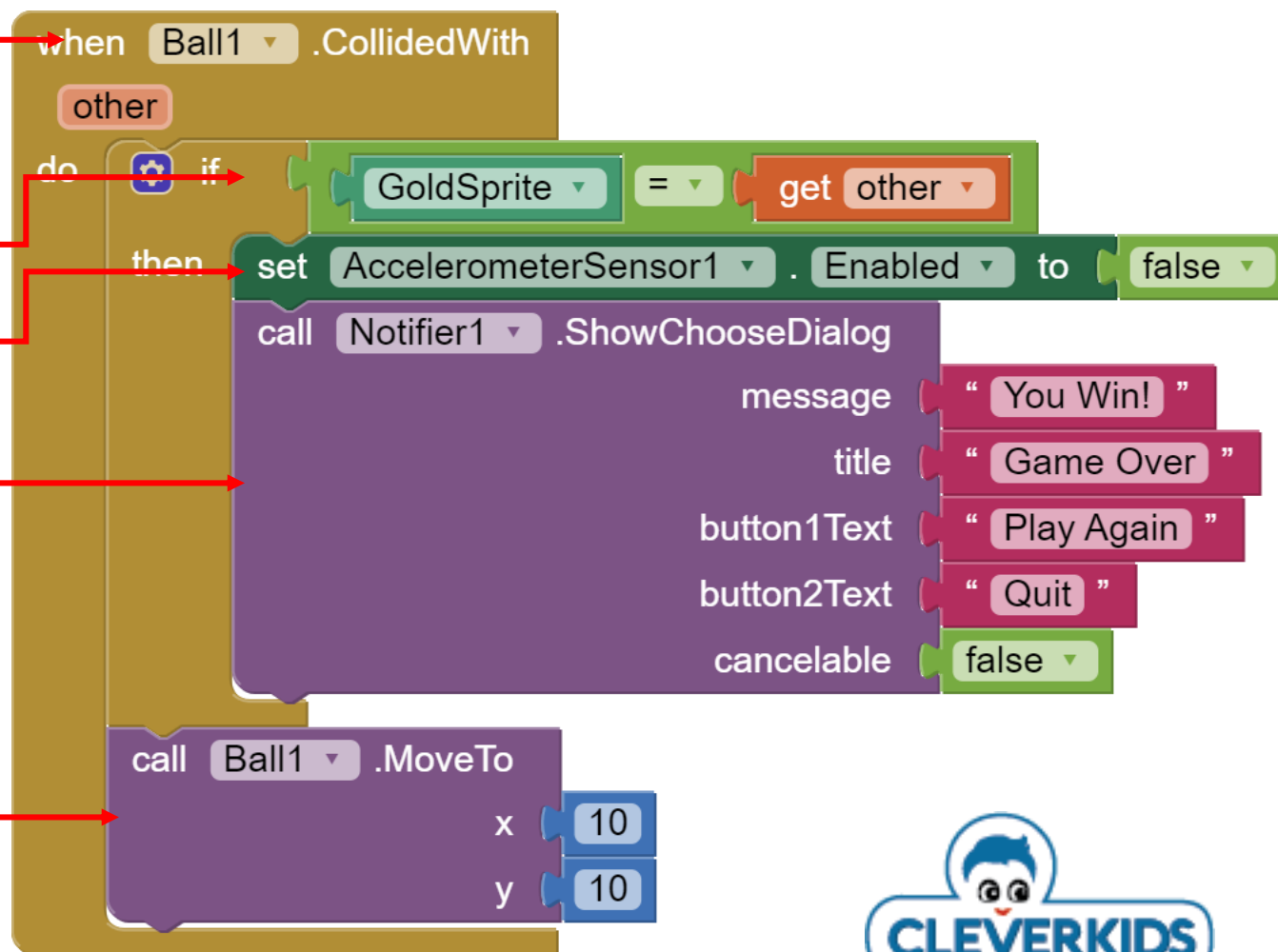
- Khi độ nghiêng điện thoại thay đổi

- Thay đổi vị trí Bánh



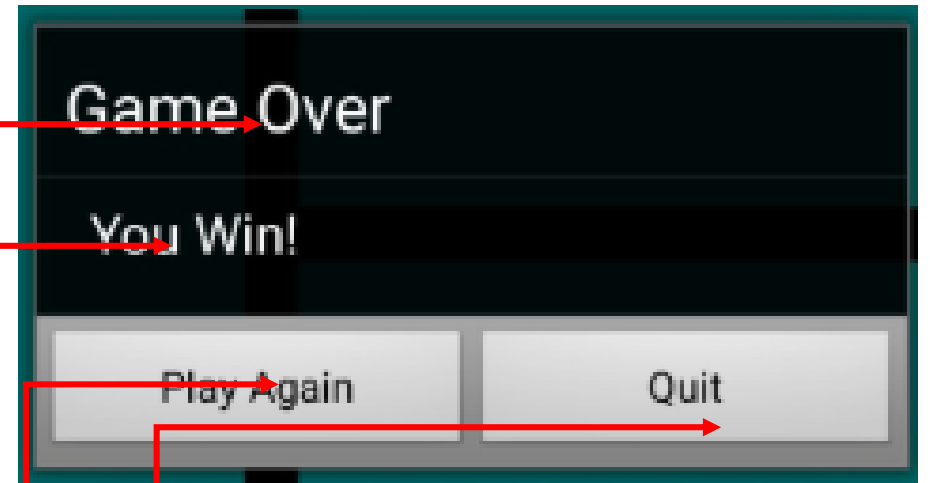
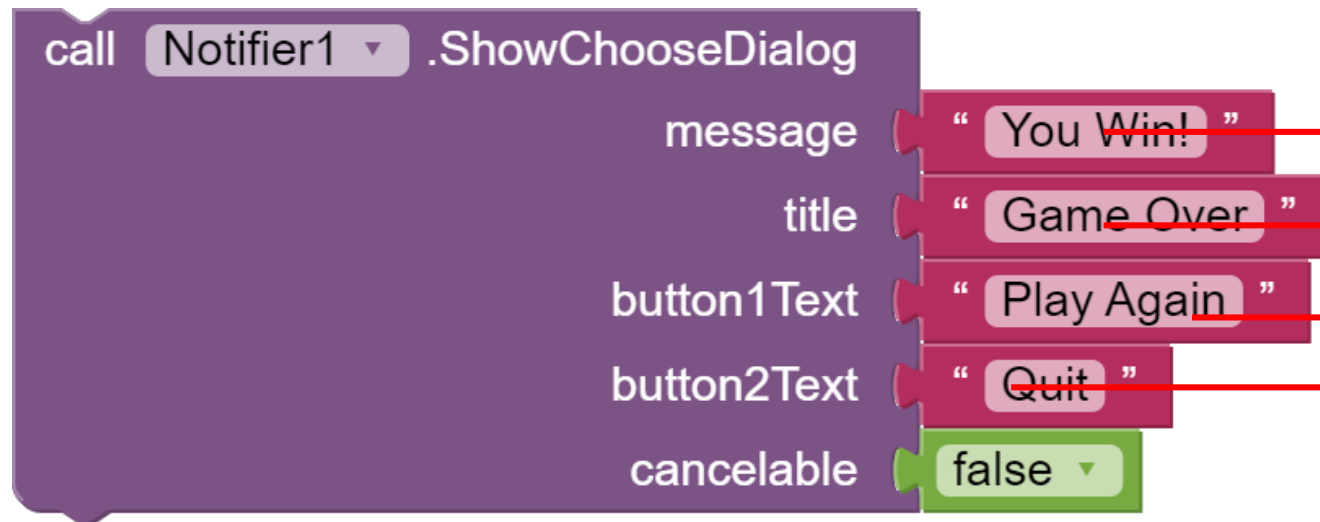
Lập trình Khi banh va chạm

- Khi Banh va chạm
- Nếu chạm Túi vàng
- Tắt Accelerometer
- Hiện thông báo thắng và có tiếp tục không?
- Trả banh về vị trí ban đầu



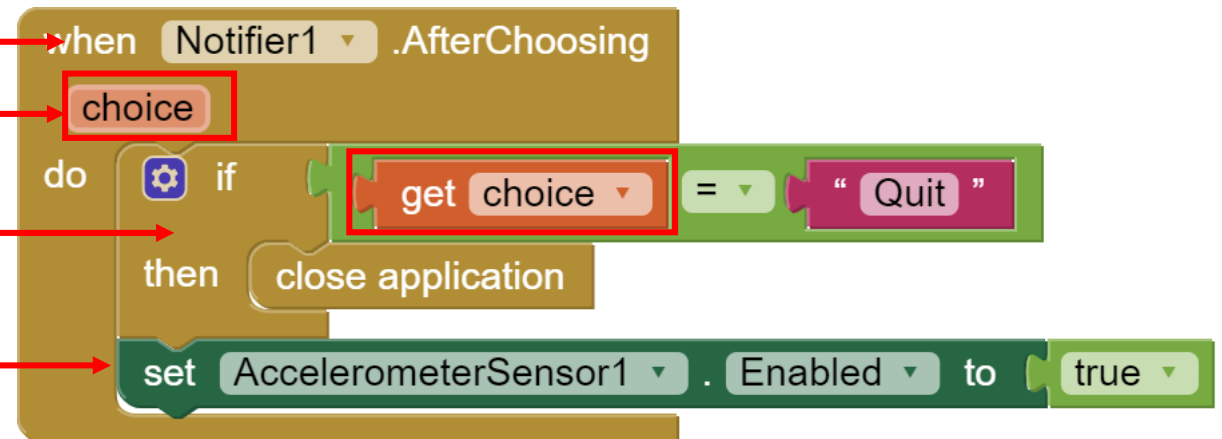
Lập trình Notifier

- Dùng để hiện thông báo và nhận trả lời.



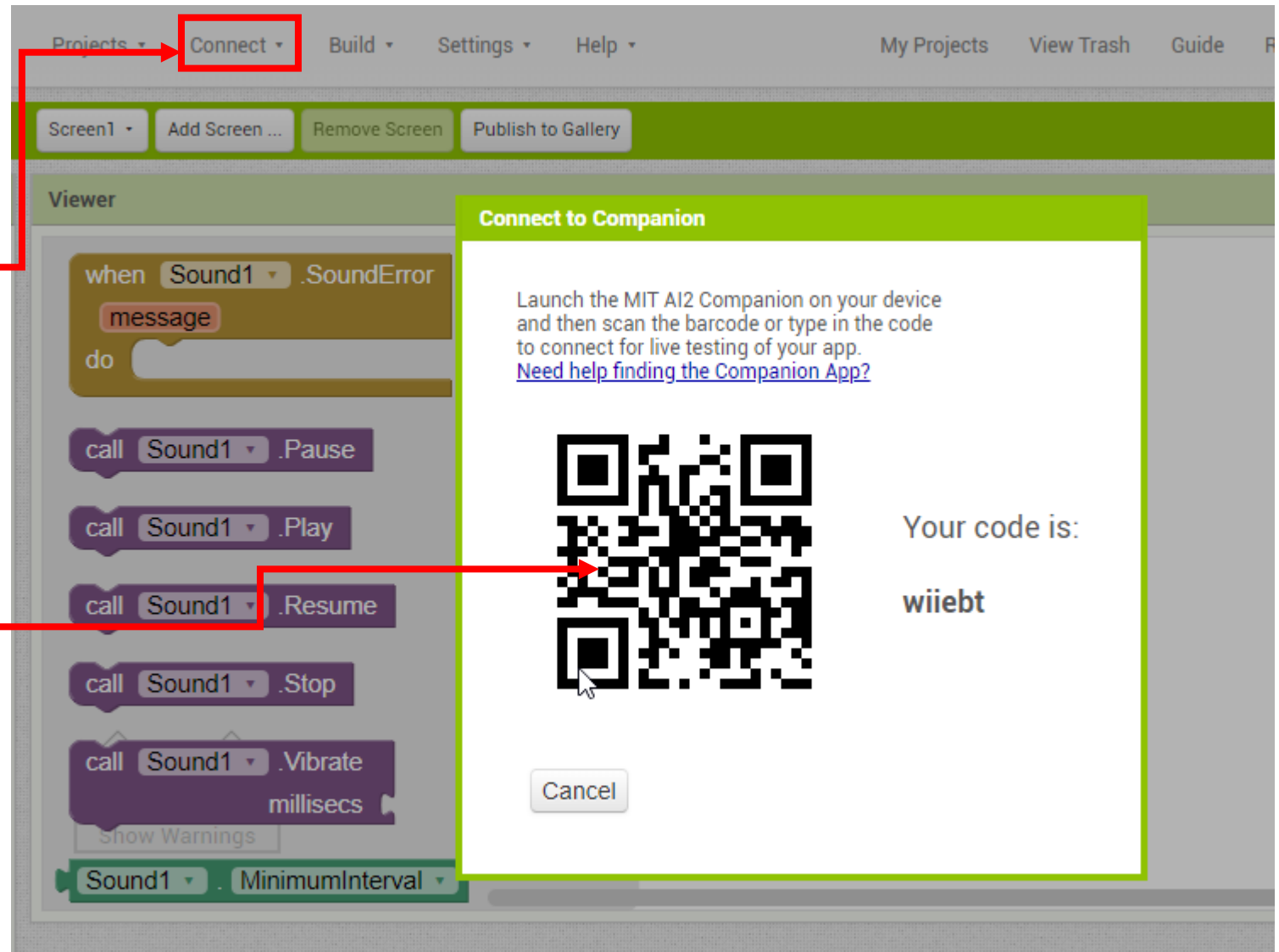
Lập trình Khi bấm và chạm

- Khi nhận trả lời
- **Choice** là kết quả trả lời
- Nếu chọn Quit Đóng ứng dụng
- Bật lại Accelerometer nếu tiếp tục



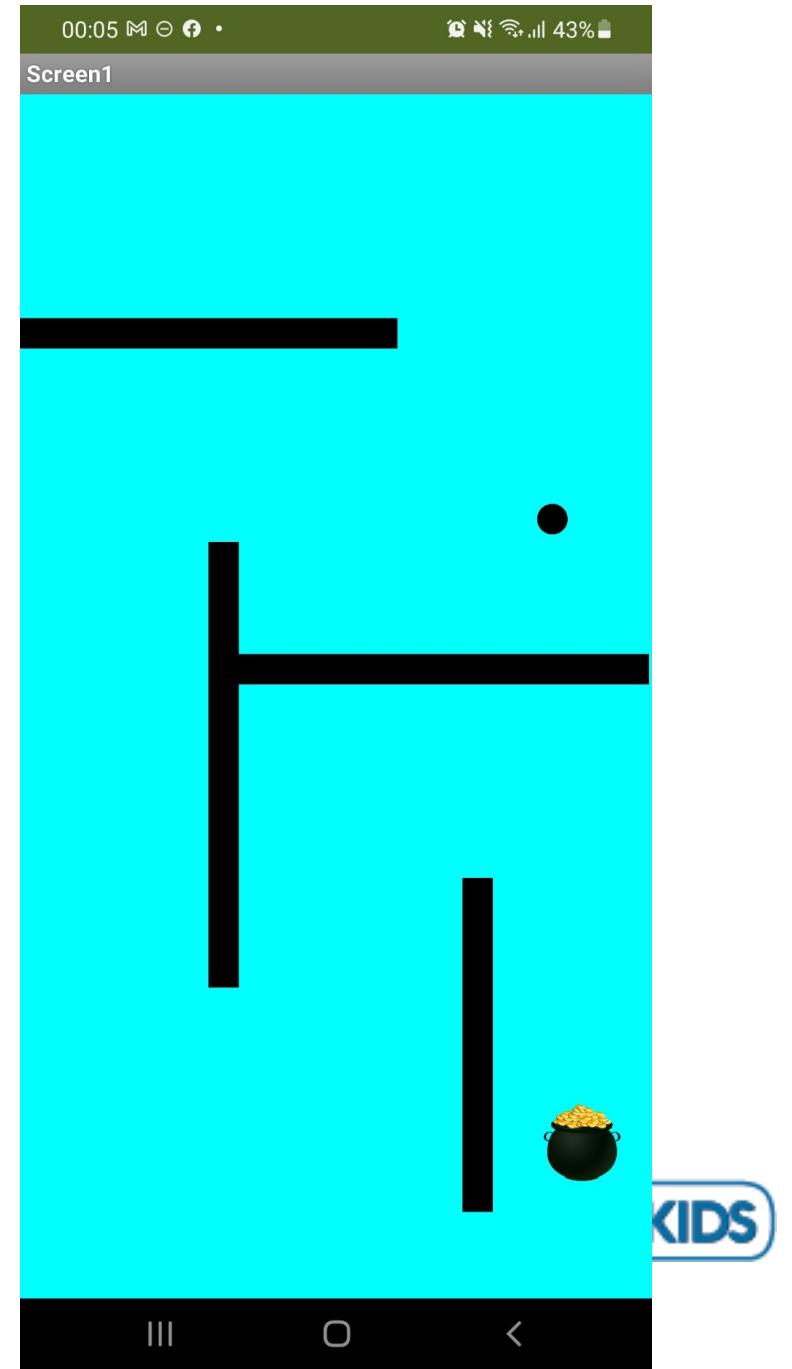
Kiểm tra chương trình

1. Chọn Connect, AI Companion để kiểm tra chương trình
2. Dùng điện thoại quét code để kiểm tra



Kết quả chương trình

1. Nghiêng điện thoại banh lăn về hướng nghiêng
2. Banh chạm tường quay về vị trí cũ
3. Banh chạm túi vàng hiện thông báo



Mở rộng bài học

- Tính điểm mỗi khi lấy được túi vàng.
- Thêm âm thanh cho trò chơi sinh động.
- Mỗi lần chơi chỉ số mạng giới hạn.
- Mỗi lần chơi giới hạn thời gian.
- Tăng level banh chạy nhanh hơn mỗi khi lên level.
- Chia sẻ link bài làm trên Facebook Group.
- Tham khảo tài liệu gửi trên Zalo.



Chia sẻ Ứng dụng

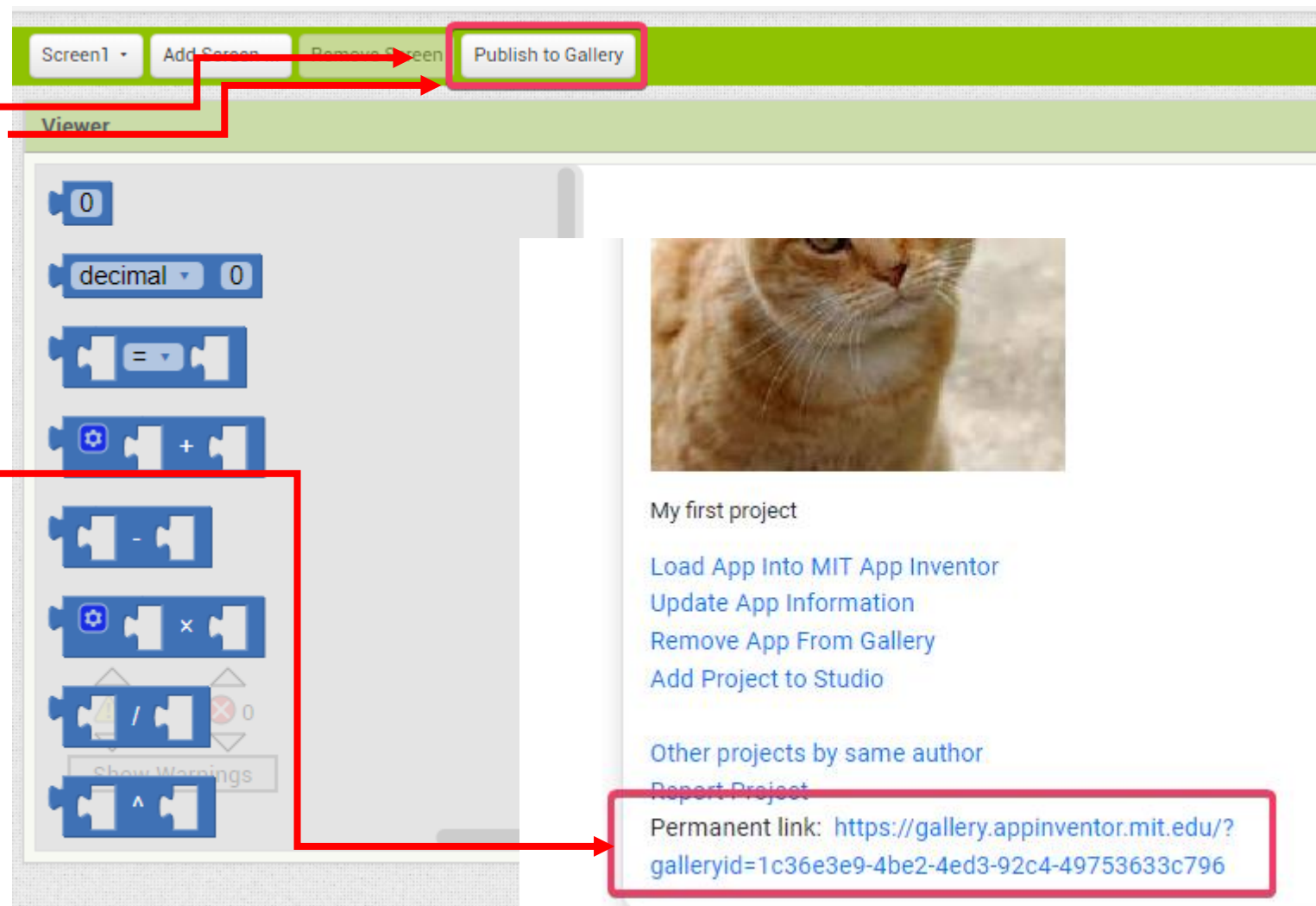
- Gallery
- Xuất file aia
- Tạo file apk



Cách 1: Đăng ứng dụng lên Gallery

Chọn nút Publish

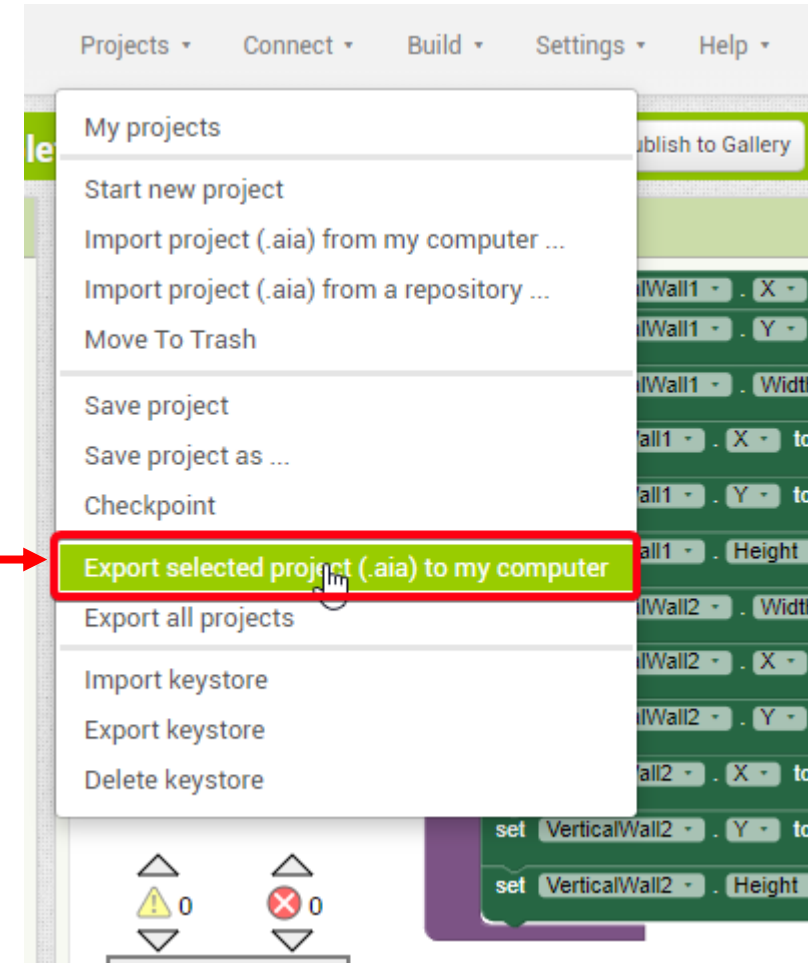
Vào Your App.
Copylink ứng dụng
chia sẻ trên
Facebook Group
hoặc Zalo



Cách 2: Xuất ra file aia

Xuất file

Gửi file qua zalo
(không gửi bằng
email được)



Xây dựng ứng dụng chạy trên điện thoại Android

Build ứng dụng

Scan code để cài đặt vào điện thoại



Tham khảo

- Computational Thinking Curriculum
(<http://appinventor.mit.edu/explore/teach>)



Giới thiệu Khóa học App Inventor

Chuỗi bài học hướng dẫn lập trình trên điện thoại di động bằng App Inventor

<https://youtube.com/playlist?list=PLE3cZXGyaPPYKeauYQ2mgkDedPn5jUAd0>

App Inventor do Đại học MIT phát triển giúp cho các bạn từ 12 tuổi có thể lập trình trên điện thoại di động Android và iPhone. Sử dụng giao diện đơn giản và ngôn ngữ lập trình gồm các Block kéo thả, các bạn nhỏ có thể tạo ra các trò chơi, các ứng dụng IoT và AI trên điện thoại.



Giới thiệu về Cleverkids

Cleverkids Technology Education là trung tâm giáo dục về công nghệ STEAM cho các bạn từ 7 tuổi, giúp các bé khám phá thế giới lập trình, robotic và những kiến thức mới nhất về công nghệ trên thế giới như AI, IoT, ... qua những bài học đơn giản, vui tươi và thiết thực với cuộc sống.

Đăng ký lớp học: <https://www.cleverkids.edu.vn/dangky>

Trang web: www.cleverkids.edu.vn

Fanpage: <https://www.facebook.com/cleverkidsHCM/>

Nhóm Facebook: <https://www.facebook.com/groups/cleverkids.edu.vn>

Kênh Youtube: https://www.youtube.com/channel/UC7FfPiR1HSYm_zwyztfl0yw

Email: giaovu@cleverkids.edu

Điện thoại: 08181 08160

Zalo: 08181 08160

