

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
KHOA CNTT



# PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM CHO THIẾT BỊ DI ĐỘNG

## HYPER-CASUAL GAME

14 THÁNG 01 2020  
17CNTN

# Menu

I.	THÀNH VIÊN.....	2
II.	GIỚI THIỆU .....	2
1.	Hyper-Casual games là gì?.....	2
2.	Bản chất của Hyper-Casual .....	2
III.	LÝ DO THỰC HIỆN.....	2
IV.	MÔ TẢ GAME .....	2
V.	MÔ TẢ CÀI ĐẶT .....	4
1.	Cấu trúc tổng thể.....	4
2.	Các xử lý trong game.....	4
VI.	TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	4

## I. THÀNH VIÊN

MSSV	Họ và tên
1712475	Cao Nhơn Hưng
1712791	Lâm Bá Thịnh

## II. GIỚI THIỆU

### 1. Hyper-Casual games là gì?

- Hyper-Casual games là sản phẩm có nội dung được thực hiện ở mức tối giản nhất có thể. Đi kèm theo đó là một cách chơi dễ nắm bắt, người chơi có thể chơi ngay lập tức khi vừa cài đặt mà không cần bất cứ hướng dẫn phức tạp nào khác.
- Với giao diện đơn giản và sức hấp dẫn tập trung hoàn toàn vào gameplay, các Hyper-Casual games hầu như đều có giá trị chơi lại rất cao.
- Một số games có thể gây nghiện.

### 2. Bản chất của Hyper-Casual

- Sự tối giản cực đại đã đưa Hyper-Casual trở về đúng bản chất tinh hoa mà một game phải có.
- Không cần đồ họa đẹp, không cần âm thanh hay, chỉ cần gameplay, đối với một số người chơi như vậy là đủ.

## III. LÝ DO THỰC HIỆN

- Trong những năm gần đây, một thuật ngữ mới đã xuất hiện và thống trị bảng xếp hạng các chợ ứng dụng di động – **Hyper-Casual**.
- Games rất đơn giản không đòi hỏi về thiết kế đồ họa hay cấu trúc xử lý phức tạp, do đó rất phù hợp đối với người mới lập trình game.
- Tìm hiểu các kiến thức căn bản khi phát triển game trên **Unity**.

## IV. MÔ TẢ GAME

**Tên game:** FallDown

**Phần mềm:** Game được phát triển trên Unity

**Các chế độ:** Có 4 loại thanh

- *Thanh đá bình thường* (màu xanh): người chơi an toàn khi đứng trên thanh này.

- *Thanh đá rạn nứt* (màu xanh): thanh sẽ vỡ sau 0.4s, người chơi sẽ an toàn trong thời gian trên khi đứng trên thanh này.
- *Thanh đá trơn trượt* (màu vàng): người chơi sẽ kéo sang trái (hoặc phải) khi đứng trên thanh này.
- *Thanh đá cạm bẫy* (màu xanh trắng): người chơi sẽ mất mạng khi đứng trên thanh đá này.

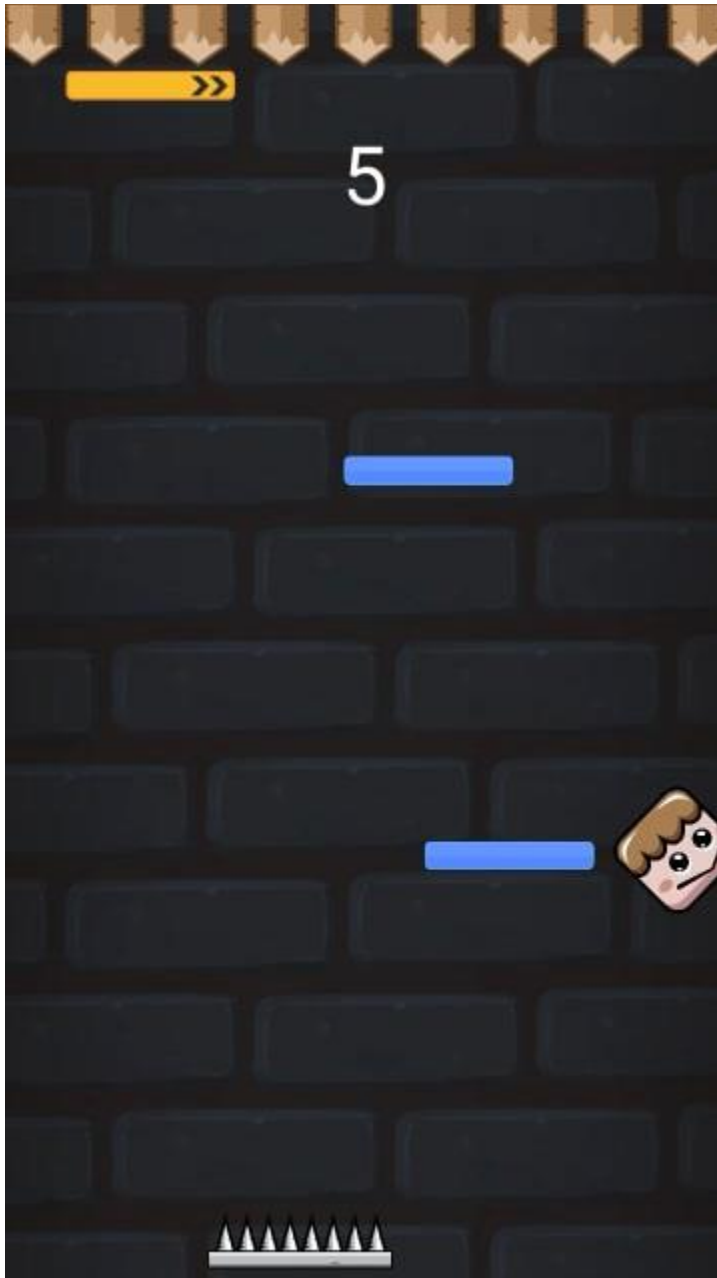
### Cách chơi

Người chơi di chuyển nhân vật sang trái (phải) và đáp lại các thanh đá để tránh *hàng rào gai* chạy từ trên xuống.

Người chơi sẽ **thua** khi:

- Chạm vào *hàng rào gai*.
- Rớt xuống vực sâu.
- Đạp lên *thanh đá cạm bẫy*.

**Màn hình gameplay:**



## V. MÔ TẢ CÀI ĐẶT

### 1. Cấu trúc tổng thể

Bao gồm các thành phần sau:

- Các thanh đá: platforms và các animation tương ứng (nếu có)
  - Thanh đá thường: standard platform
  - Thanh đá vỡ sau một thời gian: breakable platform
  - Thanh đá di chuyển người chơi: moving platform
  - Thanh đá có gai: spike platform
- Ảnh nền: background repeat
- Các đỉnh gỗ chắn phía trên: spikes
- Người chơi: player – được cho các thông số vật lý phù hợp (trọng lực, trọng lượng,...)
- Một text trong canvas overlay để hiển thị score
- Các script xử lý cho các thành phần và cho tổng thể trò chơi

### 2. Các xử lý trong game

- Xử lý scroll background liên tục ko ngừng
- Xử lý sinh ra các thanh đá các loại một cách random với thời gian các nhau là 1.5s, ở các vị trí khác nhau
- Xử lý di chuyển cho người chơi trái, phải với tốc độ nhất định, xử lý giới hạn hai biên trái, phải
- Xử lý khi người chơi đụng độ các thanh đá:
  - Breakable platform: sau 0.4s, thanh sẽ vỡ và người chơi sẽ rơi tự do
  - Spike platform: nếu va chạm người chơi sẽ chết, và game restart
  - Moving platform left: khi ở thanh này, người chơi sẽ bị dịch chuyển sang trái với tốc độ nhất định
  - Moving platform right: tương tự thanh left nhưng là bị dịch sang phải
- Xử lý khi người chơi chạm phải các đỉnh gỗ phía trên cùng
- Xử lý điểm số hiển thị overlay và tăng dần theo thời gian
- Ở các phần xử lý đều có các âm thanh hiệu ứng (sound effect)

## VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLPV2KyIb3jR42oVBU6K2DIL6Y22Ry9J1c>
- [https://www.youtube.com/watch?v=gc5a\\_Z6M4hs&list=PLsyjh7c8OMR-ZDy2GboiUjuGf3afWnvAt&index=10&t=0s](https://www.youtube.com/watch?v=gc5a_Z6M4hs&list=PLsyjh7c8OMR-ZDy2GboiUjuGf3afWnvAt&index=10&t=0s)
- <https://forum.unity.com/>