



BÁO CÁO CUỐI KỲ
MÔN KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP
Nhóm Con Rắn

Mục lục

A. THÔNG TIN CHUNG	1
A.1 Các thành viên	1
A.2 Link trello và repo của nhóm	2
B. HỢP ĐỒNG LÀM VIỆC NHÓM	2
B.1 Mục đích thành lập nhóm	2
B.2 Vai trò của các thành viên	2
B.3 Chỉ tiêu đánh giá	2
B.4 Hiệp định giữa các thành viên	3
B.5 Cam kết giữa các thành viên	3
B.6 Chữ ký	3
C. GIỚI THIỆU TRÒ CHƠI	5
D. TÀI LIỆU KỸ THUẬT TRÒ CHƠI	6
D.1 Giới thiệu	6
D.2 Cấu trúc chương trình	7
Class Food	7
Class Snake	7
Class Game	7
Class Option	8
Class Menu	8
Cấu trúc chương trình:	8
E. Quá trình làm việc nhóm	8
Tuần 1	8
Tuần 2 & 3	8
F. CÁC KỸ NĂNG ĐÃ ÁP DỤNG	9
Phát triển kỹ năng lập trình và thiết kế trò chơi:	9
Phát triển kỹ năng quản lý dự án và làm việc nhóm:	9
Phát triển kỹ năng giao tiếp và trao đổi thông tin qua các nền tảng trực tuyến:	10
G. ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG NHÓM	10
Thông tin liên lạc	10

A. THÔNG TIN CHUNG

A.1 Các thành viên

TT	Họ tên	MSSV	Khoa
1	Phan Thành Đạt	23520267	Khoa học Máy tính
2	Phạm Đức Hiếu	21520856	Khoa học Máy tính

TT	Họ tên	MSSV	Khoa
3	Phùng Trần Thế Nam	21522366	Khoa học Máy tính Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Kỹ thuật máy tính
4	Trần Anh Tiến	21522672	
5	Trịnh Tiến Phát	21522451	

A.2 Link trello và repo của nhóm

- Link trello: <https://trello.com/b/EzXVSc43/ss004p12snakegame>
- Link repo: https://github.com/datheobc123/Snake_Game_SS004.P12

B. HỢP ĐỒNG LÀM VIỆC NHÓM

B.1 Mục đích thành lập nhóm

- Cùng nhau hoàn thành đồ án cuối kỳ môn học Kỹ năng nghề nghiệp.
- Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm cũng như kỹ năng mềm khác cho các thành viên trong nhóm.
- Phát triển kỹ năng giao tiếp, trình bày ý tưởng chuyên nghiệp hiệu quả.
- Gia tăng ý thức chủ động và trách nhiệm công việc.
- Xây dựng môi trường làm việc tích cực.
- Hoàn thành đồ án trò chơi rắn sẵn mời.

B.2 Vai trò của các thành viên

Tên thành viên	Lãnh đạo nhóm và giữ tiến độ	T hư Ký	Tìm hiểu và hỗ trợ sử dụng Latex	Tìm hiểu các nguồn tài liệu	Kiểm duyệt nội dung
Phạm Đức Hiếu	X		X		
Phùng Trần Thế Nam		X		X	
Phan Thành Đạt			X	X	
Trần Anh Tiến				X	X
Trịnh Tiến Phát	X		X		X

Bảng 2: Vai trò của các thành viên trong nhóm

B.3 Chỉ tiêu đánh giá

Đặc điểm	Rất tốt	Tốt	Bình thường	Kém
Thái độ làm việc	Sẵn sàng nhận nhiệm vụ và hoàn thành tốt nhiệm vụ	Hoàn thành nhiệm vụ được giao	Hoàn thành nhiệm vụ với sự nhắc nhở	Không hoàn thành nhiệm vụ được giao
Quản lý thời gian	Hoàn thành nhiệm vụ trước thời hạn và đúng giờ trong các buổi họp nhóm	Hoàn thành nhiệm vụ đúng thời hạn và trễ không quá 5 phút trong các buổi họp nhóm	Hoàn thành nhiệm vụ đúng thời hạn với sự nhắc nhở và trễ 5 phút - 10 phút trong các buổi họp nhóm	Không hoàn thành nhiệm vụ và trễ quá 10 phút trong các buổi họp nhóm
Giải quyết các vấn đề phát sinh	Tích cực tìm kiếm giải pháp để giải quyết các vấn đề phát sinh	Nhờ người khác giải quyết vấn đề phát sinh	Không giải quyết nhưng đưa ra ý kiến đóng góp	Không tham gia vào vấn đề cần giải quyết
Nêu ý kiến	Sẵn sàng nêu ý kiến	Chỉ nêu ý kiến khi có việc cần	Đưa ra ý kiến khi có sự nhắc nhở	Không nêu ý kiến cho nhóm
Giữ liên lạc	Luôn giữ liên lạc với nhóm	Liên lạc dưới 2 lần mới được	Liên lạc 2-5 lần mới được	Không liên lạc được

Bảng 3: Chỉ tiêu đánh giá

B.4 Hiệp định giữa các thành viên

- Ra quyết định dựa trên số đông (60%)
- Hoàn thành công việc đúng thời hạn được giao
- Tôn trọng ý kiến thành viên trong nhóm
- Không lăng mạ, xúc phạm và hạ thấp danh dự thành viên trong nhóm
- Hoàn thành công việc nhóm với kết quả tốt nhất

B.5 Cam kết giữa các thành viên

Sau khi đọc kỹ các nội dung mà hợp đồng thành lập nhóm đã nêu ra những thành viên trong nhóm cam kết sẽ thực hiện đúng những yêu cầu đã đặt ra.

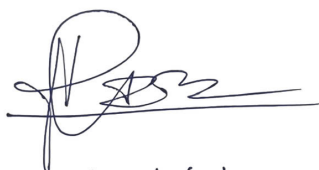
B.6 Chữ ký



Phan Thanh Đạt



Trần Anh Liên



Phùng Trần Thế Nam



Phạm Đức Hiền



Trịnh Tiên Phát

C. GIỚI THIỆU TRÒ CHƠI

Lược Sử Về Snake Game

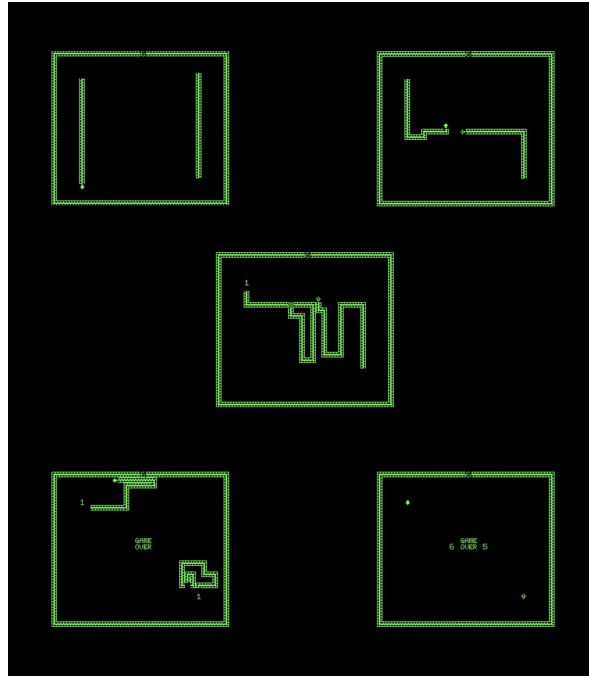
Thể loại game Snake (Con rắn) bắt đầu từ trò chơi điện tử arcade Blockade ra mắt năm 1976, được phát triển và phát hành bởi Gremlin Industries. Trò chơi này ngay lập tức đã có những phiên bản sao chép, trong đó có Bigfoot Bonkers được phát hành trong cùng năm. Vào năm 1977, Atari, Inc. phát hành hai tựa game lấy cảm hứng từ Blockade: trò chơi arcade Dominos và trò chơi cho Atari VCS mang tên Surround. Surround là một trong chín tựa game được phát hành cùng với hệ máy Atari VCS tại Mỹ và được Sears bán dưới tên gọi Chase. Cũng trong năm 1977, một phiên bản tương tự có tên Checkmate được phát hành cho Bally Astrocade.

Năm 1982, Mattel phát hành Snafu cho hệ máy Intellivision. Phiên bản đầu tiên của Snake trên máy tính gia đình có tên Worm, được lập trình bởi Peter Trefonas cho hệ máy TRS-80 và được tạp chí CLOAD phát hành vào năm 1978. Sau đó, các phiên bản tương tự cũng được phát hành cho Commodore PET và Apple II. Một phiên bản chính thức của trò chơi arcade Hustle, một bản sao của Blockade, được Milton Bradley phát hành cho hệ máy TI-99/4A vào năm 1980.

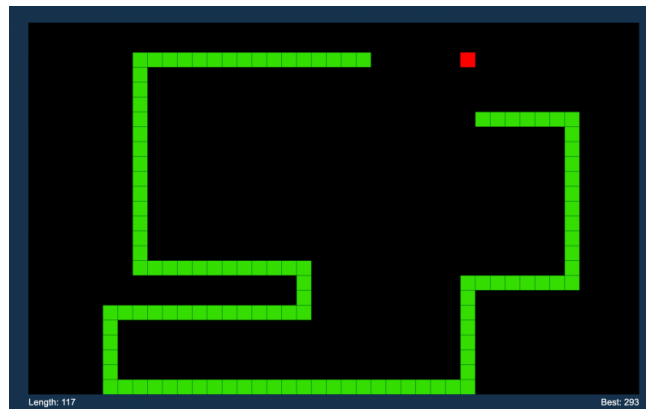
Snake Byte, một phiên bản chơi đơn, được phát hành vào năm 1982 cho các máy tính Atari 8-bit, Apple II và VIC-20. Trong trò chơi này, con rắn ăn táo để hoàn thành một màn chơi và mỗi lần ăn táo, con rắn sẽ dài thêm. Trong phiên bản Snake cho BBC Micro (1982), được phát triển bởi Dave Bresnen, người chơi điều khiển con rắn bằng các phím mũi tên trái, phải, lên, xuống tương ứng với hướng mà con rắn đang di chuyển. Con rắn sẽ tăng tốc độ khi dài ra và người chơi chỉ có một mạng duy nhất. Nibbler (1982) là một trò chơi arcade chơi đơn, trong đó con rắn phải di chuyển trong một mê cung chật hẹp, và tốc độ trò chơi nhanh hơn so với các phiên bản snake thông thường. Một phiên bản chơi đơn khác là phần game Light Cycle trong trò chơi arcade Tron (1982), được lấy cảm hứng từ bộ phim cùng tên. Trò chơi này đã làm mới lại ý tưởng về snake, và nhiều trò chơi sau đó cũng đã mượn ý tưởng về những chiếc xe ánh sáng từ Tron. Vào năm 1991, Nibbles đã được bao gồm trong bộ MS-DOS như một chương trình mẫu của QBASIC trong một thời gian dài. Đến năm 1992, Rattler Race được phát hành trong gói phần mềm Microsoft Entertainment Pack thứ hai, với điểm đặc biệt là thêm các con rắn đối thủ vào lối chơi ăn táo quen thuộc.

Snake là một thể loại game hành động, trong đó người chơi điều khiển phần đuôi của một đường thẳng đang phát triển, thường được hình dung như một con rắn. Mục tiêu của người chơi là điều khiển con rắn sao cho nó không va vào các chướng ngại vật hoặc chính cơ thể của nó. Việc điều khiển càng trở nên khó khăn hơn khi con rắn dài ra. Thể loại này bắt nguồn từ trò chơi điện tử arcade Blockade của Gremlin Industries năm 1976, trong đó người chơi cạnh tranh với người chơi khác để sống sót lâu hơn. Ý tưởng này sau đó đã phát triển thành các phiên bản chơi đơn, trong đó con rắn sẽ dài ra mỗi khi ăn được một miếng thức ăn, thường là táo hoặc trứng. Sự đơn giản và yêu cầu kỹ thuật thấp của các trò chơi Snake đã dẫn đến hàng trăm phiên bản khác nhau, với nhiều tựa game mang từ "snake" (rắn) hoặc "worm" (sâu) trong tên gọi, được phát hành cho nhiều nền tảng. Trò chơi Tron của năm 1982, dựa trên bộ phim cùng tên, có phần chơi đơn Light Cycle sử dụng cơ chế gameplay kiểu snake, và nhiều trò chơi snake sau này đã vay mượn ý tưởng này. Sau khi phiên bản đơn giản mang tên Snake được cài sẵn trên các điện thoại Nokia vào năm 1998, thể loại trò chơi này đã trở lại mạnh mẽ và thu hút sự quan tâm của nhiều người chơi. Trò chơi Blockade nguyên bản từ năm 1976 và các bản sao của nó đều là các trò chơi hai người. Nhìn từ trên xuống, mỗi người chơi sẽ điều khiển một "con rắn" với vị trí bắt đầu cố định. "Đầu" con rắn liên tục di chuyển về phía trước mà không thể dừng lại, đồng thời nó ngày càng dài ra. Người chơi phải điều khiển con rắn di chuyển trái, phải, lên, xuống để tránh va vào tường và cơ thể của chính mình hoặc đối thủ. Người chơi nào sống lâu hơn sẽ chiến thắng. Các phiên bản chơi đơn ít phổ biến hơn và có một hoặc nhiều con rắn do máy tính điều khiển, như trong phần Light Cycles của trò chơi Tron (1982). Trong các trò chơi snake chơi đơn phổ biến nhất, con rắn của người chơi sẽ có một độ dài nhất định, và khi ăn một vật phẩm, đuôi con rắn cũng sẽ di chuyển theo. Mỗi vật phẩm mà con rắn ăn sẽ làm cho nó dài ra. Trong Snake Byte, con rắn ăn táo. Còn trong Nibbler, con rắn ăn những vật thể trôi tuột trong một mê cung.

Trong phiên bản trò chơi rắn sẵn mỗi của chúng tôi, chúng tôi sẽ lấy ý tưởng từ các biến thể trò chơi con rắn trên thị trường hiện nay để phát triển thành một phiên bản đậm chất yếu tố riêng của nhóm chúng tôi. Cách chơi: Mục tiêu của trò chơi Rắn săn mồi (Snake Game) rất đơn giản nhưng đầy thử thách: người chơi sẽ điều khiển một con rắn di chuyển trên màn hình giới hạn, tìm cách thu thập thức ăn và tránh va chạm vào các ranh giới hoặc chính thân mình. Mỗi khi rắn ăn một mẫu thức ăn, chiều dài của nó sẽ tăng lên, khiến độ khó của trò chơi ngày càng tăng. Người chơi có thể điều khiển hướng di chuyển của con rắn thông qua các phím mũi tên hoặc các phím W (lên), S (xuống), A (trái), D (phải). Mục tiêu chính là kéo dài thời gian sống của con rắn và ghi điểm càng cao càng tốt, cho tới khi còn không mồi có thể ăn được thì trò chơi kết thúc. Dù có vẻ đơn giản, Rắn săn mồi thực sự mang



Hình 2: Ảnh minh họa trò chơi Arcade Game: Blockade (1976, Gremlin)



Hình 3: Ảnh minh họa cách chơi trò chơi rắn săn mồi

đến một thử thách đáng kể, đòi hỏi người chơi phải lên chiến lược thật cẩn thận. Trò chơi sẽ dần tăng tốc và bổ sung thêm những yếu tố mới, làm cho việc điều khiển con rắn trở nên khó khăn hơn. Một chiến thuật hiệu quả là tìm cách tối ưu hóa đường đi để thu thập thức ăn mà không để rắn va phải chính cơ thể mình hoặc các ranh giới màn hình. Khả năng dự đoán và phản ứng nhanh sẽ quyết định bạn có thể tồn tại lâu dài hay không. Trò chơi Rắn săn mồi không chỉ là một trò chơi giải trí nhẹ nhàng mà còn là một trải nghiệm thú vị và đầy sự gây nghiện. Việc so tài với bạn bè để xem ai ghi được điểm số cao nhất mang đến cảm giác hứng khởi và sự cạnh tranh sôi nổi. Cảm giác hồi hộp khi con rắn càng dài ra, kèm theo áp lực phải duy trì sự sống, khiến trò chơi trở nên cực kỳ cuốn hút và dễ làm bạn "nghiện" ngay từ lần chơi đầu tiên.

D. TÀI LIỆU KỸ THUẬT TRÒ CHƠI

D.1 Giới thiệu

Tài liệu này cung cấp một giới thiệu sơ lược về các chức năng chính của trò chơi mà sinh viên viết, các lớp/cấu trúc chính, và cấu trúc chính của chương trình. Sinh viên không nên sao chép toàn bộ mã vào đây mà mô tả cách để giáo viên hiểu cách tổ chức cấu trúc dữ liệu và thuật toán mà sinh viên đã thực hiện để tạo ra trò chơi. Phần này ít nhất 2 trang, tối đa 5 trang.

D.2 Cấu trúc chương trình

Class Food

Thuộc tính

- **position:** Lưu vị trí hiện tại của chấm thức ăn.
- **image:** Lưu hình ảnh của chấm thức ăn.

Phương thức

- **__init__:** Khởi tạo chấm thức ăn mới.
- **draw:** Vẽ chấm thức ăn lên màn hình.
- **generate_random_cell:** Sử dụng trong hàm **__init__**. Sinh ngẫu nhiên một vị trí cho chấm thức ăn mới.
- **generate_random_pos:** Sử dụng trong hàm **__init__**. Sinh ngẫu nhiên một vị trí cho chấm thức ăn mới.

Class Snake

Thuộc tính

- **body:** Mảng lưu trữ phần thân con rắn.
- **direction:** Hướng của con rắn.
- **add_segment:** Biến điều khiển việc thêm độ dài cho con rắn.
- **head_image:** Hình ảnh hiện tại của đầu con rắn.
- **body_image:** Hình ảnh hiện tại của thân con rắn.

Phương thức

- **__init__:** Khởi tạo con rắn.
- **draw:** Vẽ con rắn lên màn hình.
- **update:** Cập nhật trạng thái của con rắn.
- **reset:** Đặt con rắn về trạng thái ban đầu.
- **update_head_image:** Khi thay đổi hướng con rắn, thay đổi hình ảnh hiện tại của đầu con rắn.

Class Game

Thuộc tính

- **snake:** Con rắn.
- **food:** Chấm thức ăn.
- **state:** Trạng thái hiện tại của trò chơi.
- **score:** Điểm số hiện tại.

Phương thức

- **__init__:** Khởi tạo ván chơi.
- **draw:** Vẽ trò chơi lên màn hình.
- **update:** Cập nhật trạng thái của trò chơi.
- **game_over:** Xử lý logic khi trò chơi kết thúc.
- **check_collision_with_the_food:** Kiểm tra và xử lý logic khi đầu con rắn chạm vào thức ăn.
- **check_collision_with_edges:** Kiểm tra và xử lý logic khi đầu con rắn chạm vào tường.
- **check_collision_with_tail:** Kiểm tra và xử lý logic khi đầu con rắn chạm vào đuôi hoặc thân của chính nó.

Class Option

Phương thức

- `__init__`: Khởi tạo khung option
- `option`: Tạo màn hình option.

Class Menu

Phương thức

- `__init__`: Khởi tạo menu.
- `main_menu`: Tạo màn hình menu.

Cấu trúc chương trình:

Chương trình được tổ chức thành nhiều lớp và hàm. Cụ thể, chương trình bao gồm năm lớp chính là 'Game', 'Snake', 'Food', 'Options', và 'Menu'. Mỗi lớp này có các thuộc tính và phương thức riêng để thực hiện các chức năng cụ thể trong trò chơi. Trong hàm 'main', chương trình khởi tạo màn hình game và màn hình nền, sau đó hiển thị menu chính của trò chơi. Màn hình game được khởi tạo với kích thước 1280x720 và màn hình nền được tải từ tệp. Menu chính được hiển thị bằng cách gọi phương thức 'main_menu' của lớp 'Menu'.

Cấu trúc dữ liệu chính trong trò chơi sử dụng danh sách để lưu trữ thông tin về thân rắn và các nút trên màn hình menu. Thân rắn được đại diện bằng một danh sách hai chiều, trong đó mỗi phần tử lưu trữ một đoạn thân rắn với các thông tin bao gồm ảnh splash art và tọa độ của phần thân đó. Các nút trên màn hình menu được biểu diễn dưới dạng một danh sách các đối tượng 'Button', giúp dễ dàng quản lý và thao tác với các nút tương tác trong trò chơi. Thuật toán chính của trò chơi bao gồm các bước xử lý sự kiện người dùng (như nhấn phím hoặc nhấp chuột), điều khiển chuyển động của rắn, tạo mỗi mới, và kiểm tra các điều kiện kết thúc trò chơi (ví dụ như khi rắn va phải thân mình hoặc ra ngoài màn hình). Chương trình sử dụng các thư viện như `pygame`, `sys`, `time`, `random` và lớp `Button` từ tệp `button.py` để thực hiện các thao tác đồ họa, bao gồm vẽ rắn và mỗi lên màn hình, cũng như thay đổi màu sắc của các nút khi người dùng di chuyển chuột qua chúng.

E. Quá trình làm việc nhóm

Tuần 1

- Phạm Đức Hiếu tạo nhóm zalo để các thành viên trong nhóm có thể gặp mặt trực tuyến, thảo luận về việc chọn đề án cuối kỳ môn kỹ năng nghề nghiệp (Snake Game), sau đó bầu chọn Phạm Đức Hiếu làm trưởng nhóm, tiếp tục phân chia trong việc bao gồm:
- Tạo repo trên github: Phùng Trần Thế Nam phụ trách, sau đó add các thành viên vào làm collaborator Tạo link Trello/Slack: Phan Thành Đạt phụ trách, sau đó nhóm trưởng sẽ phân chia công việc, theo dõi và cập nhật tiến độ trên Slack cũng như Zalo
- Tạo hợp đồng nhóm: Trần Anh Tiến tìm template, Phan Thành Đạt phụ trách tạo link overleaf, sau đó cùng nhóm trưởng viết hợp đồng nhóm, phân chia vai trò, đưa ra chỉ tiêu đánh giá, đưa ra hiệp định và viết cam kết, lấy chữ ký của các thành viên trong nhóm như một sự đồng thuận
- Thư ký: Trịnh Tiến Phát, nhắc nhở nhóm làm việc theo đúng tiến độ, ghi chú những lưu ý của giảng viên.

Tuần 2 & 3

- Tiếp tục thực hiện theo chỉ đạo của Giảng Viên hoàn thành việc viết phần giới thiệu và hướng dẫn chơi game, tài liệu kỹ thuật của trò chơi và mô tả quá trình làm việc nhóm
- Phan Thành Đạt đã viết phần giới thiệu về trò chơi, nêu rõ mục tiêu, cách chơi và những điểm nổi bật của trò chơi "Con Rắn". Hướng dẫn chi tiết từng bước chơi cũng được cung cấp để người chơi dễ dàng nắm bắt và tham gia vào trò chơi.

- Phạm Đức Hiếu, Trần Anh Tiến, Trịnh Tiến Phát, Phùng Trần Thế Nam đã tìm hiểu và viết phần giới thiệu sơ lược về các chức năng chính của trò chơi, bao gồm các class/struct và cấu trúc chính. Tài liệu này giúp các thành viên hiểu rõ hơn về kiến trúc của trò chơi và cách mà các phần khác nhau tương tác với nhau.
- Phan Thành Đạt đã tóm tắt lại quá trình làm việc của nhóm, từ việc lập kế hoạch, phân chia công việc đến triển khai và kiểm tra. Phần mô tả này giúp nhóm nhìn lại những gì đã làm và rút ra các bài học kinh nghiệm để cải thiện hiệu suất làm việc trong tương lai.
- Trịnh Tiến Phát đã tìm hiểu và tóm tắt các kỹ năng quan trọng mà các thành viên đã sử dụng trong quá trình làm đồ án, bao gồm kỹ năng lập trình, quản lý thời gian, làm việc nhóm và giải quyết vấn đề. Phần này cũng nêu rõ cách mà mỗi kỹ năng được áp dụng vào từng giai đoạn của dự án.
- Phan Thành Đạt và nhóm trưởng đã tổng hợp các nội dung mà các thành viên đã hoàn thành và chỉnh sửa chúng để đưa vào báo cáo Latex. Công việc này bao gồm việc kiểm tra ngữ pháp, định dạng và bố cục để đảm bảo rằng báo cáo hoàn chỉnh và dễ đọc.
- Phan Thành Đạt, Phùng Trần Thế Nam và Phạm Đức Hiếu đã cùng nhau bàn bạc, cùng nhau lên kế hoạch soạn slide báo cáo dựa trên nội dung của bản báo cáo Latex sau khi hoàn chỉnh. Các slide này bao gồm các phần giới thiệu, mô tả quá trình làm việc, kết quả đạt được và các bài học kinh nghiệm, nhằm giúp nhóm trình bày dự án một cách rõ ràng và chuyên nghiệp.
Phạm Đức Hiếu phân chia các role, người tạo trello để tracking, người tạo repo github để up source code.
- Trần Minh Nhất đã chịu trách nhiệm chỉnh sửa và hoàn thiện nội dung cuối cùng của báo cáo, đảm bảo rằng tất cả các phần đều nhất quán và chính xác. Công việc này bao gồm việc rà soát lại toàn bộ báo cáo, chỉnh sửa các lỗi nhỏ và đảm bảo rằng báo cáo đạt chất lượng cao nhất trước khi nộp.

F. CÁC KỸ NĂNG ĐÃ ÁP DỤNG

Phát triển kỹ năng lập trình và thiết kế trò chơi:

Trong quá trình phát triển trò chơi Rắn, nhóm đã không chỉ áp dụng và nâng cao kỹ năng lập trình mà còn tiếp cận một loạt các khái niệm thiết kế trò chơi cơ bản. Đầu tiên, việc lập trình trò chơi yêu cầu chúng tôi sử dụng kiến thức vững về các ngôn ngữ lập trình, như C++ trong trường hợp này, cũng như áp dụng các khái niệm căn bản của lập trình hướng đối tượng. Chúng tôi đã phải xây dựng các lớp và cấu trúc dữ liệu phù hợp để biểu diễn các đối tượng trong trò chơi như con rắn, thức ăn và màn hình trò chơi. Qua đó, chúng tôi đã học được cách tổ chức mã nguồn một cách có cấu trúc, linh hoạt và dễ bảo trì.

Ngoài ra, thiết kế trò chơi đòi hỏi nhóm phải đưa ra các quyết định quan trọng về cách thức hoạt động của trò chơi. Điều này bao gồm cách di chuyển của con rắn, cách sinh thức ăn, cơ chế va chạm và các yếu tố khác ảnh hưởng đến trải nghiệm người chơi. Qua quá trình này, Phan Thành Đạt đã học được cách tạo ra một trò chơi hấp dẫn và thú vị, với cân nhắc kỹ lưỡng về cả tính cân bằng và mức độ thách thức.

Phát triển kỹ năng quản lý dự án và làm việc nhóm:

Trong quá trình phát triển dự án, Phan Thành Đạt đã phải thực hiện quản lý thời gian và nguồn lực một cách hiệu quả cũng như hỏi thúc các thành viên trong nhóm hoàn thành đúng hạn để đảm bảo tiến độ dự án được duy trì và hoàn thành. Phan Thành Đạt đã sử dụng các công cụ quản lý dự án như Trello để chia nhỏ công việc, gắn kết các deadline và theo dõi tiến độ công việc của mỗi thành viên.

Hơn nữa, làm việc nhóm đòi hỏi chúng tôi phải có kỹ năng giao tiếp và hợp tác tốt. Nhóm đã thường xuyên tiến hành các cuộc họp, trao đổi ý kiến, và giải quyết các vấn đề kỹ thuật cũng như quản lý xung đột một cách xây dựng. Điều này đã giúp chúng tôi phát triển kỹ năng làm việc nhóm, học cách lắng nghe và đóng góp một cách hiệu quả, từ đó tạo ra một môi trường làm việc tích cực và sáng tạo.

Phát triển kỹ năng giao tiếp và trao đổi thông tin qua các nền tảng trực tuyến:

Trong môi trường làm việc hiện đại, kỹ năng giao tiếp và trao đổi thông tin qua các nền tảng trực tuyến là rất quan trọng. Chúng tôi đã sử dụng các công cụ như Slack để trao đổi thông tin và ý kiến, thảo luận về các vấn đề liên quan đến dự án, và giữ liên lạc hàng ngày với các thành viên khác trong nhóm. Điều này giúp chúng tôi tiết kiệm thời gian và tăng tính linh hoạt trong giao tiếp.

Hơn nữa, việc sử dụng hệ thống quản lý mã nguồn như Git cũng đòi hỏi chúng tôi phải có kỹ năng trao đổi thông tin hiệu quả. Chúng tôi đã học cách sử dụng các lệnh Git, tạo và quản lý các nhánh, và thực hiện các yêu cầu kéo (pull requests) để cộng tác trong việc phát triển mã nguồn. Điều này giúp chúng tôi phát triển kỹ năng làm việc trong môi trường phát triển phần mềm cộng tác, nơi giao tiếp và trao đổi thông tin một cách hiệu quả là chìa khóa để thành công.

G. ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG NHÓM

Thành viênTiêu chí	Thái độ làm việc	Quản lý thời gian	Giải quyết các vấn đề phát sinh	Nếu ý kiến	Giữ liên lạc
Phan Thành Đạt	Rất Tốt	Tốt	Tốt	Rất Tốt	Rất Tốt
Phạm Đức Hiếu	Tốt	TB	Rất Tốt	TB	Rất Tốt
Phùng Trần Thế Nam	Tốt	Rất Tốt	TB	Tốt	Rất Tốt
Trần Anh Tiến	Tốt	TB	TB	Rất Tốt	TB
Trịnh Tiến Phát	Tốt	TB	TB	Rất Tốt	TB

Thông tin liên lạc

1. Phan Thành Đạt (23520267@gm.uit.edu.vn)
2. Phạm Đức Hiếu (21520856@gm.uit.edu.vn)
3. Phùng Trần Thế Nam (21522366@gm.uit.edu.vn)
4. Trần Anh Tiến (21522672@gm.uit.edu.vn)
5. Trịnh Tiến Phát (21522451@gm.uit.edu.vn)

Ngày 21 ... tháng 11 ... năm 2024

Người biên soạn

Phan Thành Đạt