

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TP.HCM

TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

I&T

CITD

ĐỒ ÁN MÔN HỌC

KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP

ĐỀ TÀI

XÂY DỰNG TRÒ CHƠI RẮN SẴN MỖI

GV hướng dẫn: ThS. Nguyễn Văn Toàn

Nhóm sinh viên thực hiện:

Họ và tên	MSSV	Mã lớp
Ngô Thị Hồng Hạnh	25730022	CNTT.1.2025
Nguyễn Hùng	25730031	CNTT.1.2025
Lục Gia Mẫn	22730083	CNTT.1.2025

TP. Hồ Chí Minh, 1.12.2025

Mục lục

1	MỞ ĐẦU	2
2	NỘI DUNG	3
2.1	HỢP ĐỒNG THÀNH LẬP NHÓM	3
2.1.1	Thông tin chung	3
2.1.2	Thành viên trong nhóm	3
2.1.3	Mục đích thành lập nhóm	3
2.1.4	Phân công nhiệm vụ	3
2.1.5	Nguyên tắc hoạt động nhóm	5
2.1.6	Hiệu lực hợp đồng	5
2.2	ĐỒ ÁN SNAKE GAME	5
2.2.1	Giới thiệu	5
2.2.2	Cấu trúc chương trình	6
3	KẾT LUẬN	7
3.1	THUẬN LỢI	7
3.2	KHÓ KHĂN	7
3.3	TỔNG KẾT	7
4	NỘI DUNG THAM KHẢO	8

Chương 1

MỞ ĐẦU

Trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin, kỹ năng làm việc nhóm không chỉ là một yêu cầu – mà là yếu tố sống còn để thành công trong các dự án thực tế. Với nhận thức đó, môn học *Kỹ năng Nghề nghiệp* đã mang đến cho nhóm chúng em một cơ hội quý báu: được rèn luyện khả năng phối hợp, ứng dụng kiến thức lập trình và quản lý dự án thông qua việc xây dựng trò chơi **Rắn Săn Mồi**.

Đề tài không chỉ giúp chúng em ôn tập và áp dụng các khái niệm lập trình C++ mà còn thực hành quy trình phát triển phần mềm chuyên nghiệp: từ phân chia nhiệm vụ, quản lý tiến độ bằng **Trello**, đồng bộ mã nguồn qua **GitHub**, đến việc tổ chức code một cách khoa học và dễ bảo trì.

Quá trình thực hiện đồ án đã giúp nhóm **Tech Trinity** rèn luyện thêm nhiều kỹ năng mềm quan trọng: giao tiếp hiệu quả, giải quyết mâu thuẫn, lắng nghe và tôn trọng ý kiến của nhau – những giá trị sẽ đồng hành cùng chúng em trên hành trình nghề nghiệp sau này.

Chúng em xin gửi lời tri ân sâu sắc đến **ThS. Nguyễn Văn Toàn** – người thầy đã tận tình hướng dẫn, góp ý chi tiết và đồng hành cùng nhóm trong suốt quá trình thực hiện. Những phản hồi quý giá của thầy chính là kim chỉ nam giúp đồ án hoàn thiện và mang lại nhiều bài học thực tiễn.

Trân trọng,
Nhóm Tech Trinity

Chương 2

NỘI DUNG

2.1 HỢP ĐỒNG THÀNH LẬP NHÓM

2.1.1 Thông tin chung

- **Tên nhóm:** Tech Trinity
- **Link Trello:** <https://trello.com/b/TechTrinity2023>
- **Link GitHub:** <https://github.com/TechTrinity2023/SnakeGame>

2.1.2 Thành viên trong nhóm

Tên thành viên	MSSV	Vai trò
Ngô Thị Hồng Hạnh	25730022	Trưởng nhóm
Nguyễn Hùng	25730031	Phó nhóm
Lục Gia Mẫn	22730083	Thành viên

2.1.3 Mục đích thành lập nhóm

- Hoàn thành Đồ án cuối kỳ – Game Con Rắn – môn Kỹ Năng Nghề Nghiệp.
- Hoàn thiện kỹ năng làm việc nhóm qua các công cụ như Trello, Git...
- Hỗ trợ lẫn nhau giữa các thành viên cùng trao đổi kiến thức, kinh nghiệm làm việc.

2.1.4 Phân công nhiệm vụ

Nhiệm vụ	Hồng Hạnh	Nguyễn Hùng	Gia Mẫn
1	X	x	x
2	x	X	x
3	X	X	X
4	X	X	X
5	X	x	x
6	x	x	X
7	x	X	x

8	x	X	x
9	X	X	X
10.1	x	X	x
10.2	X	x	x
10.3	x	X	x
10.4	x	X	x
10.5	x	X	x
10.6	x	X	x
10.7	x	X	x
10.8	x	X	x
10.9	x	X	x
10.10	X	x	x

Ghi chú: X – Phụ trách chính, x – Hỗ trợ

Chi tiết nhiệm vụ:

1. Quản lý Trello, Git... của nhóm
2. Quản lý tiến độ, phân chia công việc
3. Tổng hợp nội dung
4. Báo cáo, phản biện
5. Giới thiệu game
6. Soạn hợp đồng nhóm
7. Đánh giá hợp đồng nhóm
8. Liên hệ – phát ngôn
9. Kiểm thử
10. Xây dựng, phát triển game
 - 10.1 Vẽ tường
 - 10.2 Khởi tạo menu
 - 10.3 Khởi tạo, vẽ con rắn
 - 10.4 Xử lý di chuyển
 - 10.5 Xử lý chạm tường
 - 10.6 Xử lý ăn mồi, độ dài rắn
 - 10.7 Xử lý tốc độ di chuyển
 - 10.8 Xử lý điểm, khung hiển thị điểm
 - 10.9 Xử lý tăng cấp, độ khó
 - 10.10 Đồ họa, màu sắc

2.1.5 Nguyên tắc hoạt động nhóm

- Tất cả thành viên được bình đẳng tham gia các nhiệm vụ theo sự thống nhất phân công của Nhóm.
- Tôn trọng tất cả các ý kiến đóng góp của các thành viên trong nhóm.
- Các thành viên hoàn thành công việc được giao đúng thời hạn.
- Các thành viên hỗ trợ nhau khi gặp sự cố phát sinh, tất cả vì mục đích chung là hoàn thành tốt công việc của nhóm.
- Nếu có bất đồng ý kiến sẽ giải quyết theo nguyên tắc biểu quyết đa số.
- Trong trường hợp không thể áp dụng nguyên tắc biểu quyết đa số, quyền quyết định cuối cùng thuộc về trưởng nhóm.

2.1.6 Hiệu lực hợp đồng

- Thời gian thành lập nhóm: 28-11-2025
- Thời gian kết thúc hợp đồng nhóm: 2-12-2025
- Hợp đồng này được lập thành 03 bản có giá trị như nhau, mỗi thành viên giữ 01 bản.

Ngô Thị Hồng Hạnh
(*đã ký*)

Lục Gia Mẫn
(*đã ký*)

Nguyễn Hùng
(*đã ký*)

2.2 ĐỒ ÁN SNAKE GAME

2.2.1 Giới thiệu

Snake – tựa game từng thống trị một thời trên các thiết bị đồ chơi điện tử, các thiết bị di động đời đầu của Nokia, Motorola, Sony Ericsson, Samsung... và là một thời tuổi thơ của rất nhiều người. Bằng những kiến thức đã được học, nhóm **Tech Trinity** đã tái hiện lại trò chơi này bằng giao diện Console của ngôn ngữ C++ quen thuộc. Nội dung trò chơi được xây dựng xung quanh hình ảnh một chú rắn con háu ăn ham lớn, chú đi khắp nơi tìm thức ăn để nhanh lớn, nhanh dài ra. Tuy nhiên, càng ăn càng lớn, chú rắn lại cố di chuyển nhanh hơn để tìm những con mồi mới, những miền đất mới, điều đó khiến chú đôi lúc có những màn đăng xuất đi vào vũ trụ vô cùng bất ngờ. Mời bạn tham gia chuyến hành trình trở về tuổi thơ và cùng nhau trải nghiệm sự tinh nghịch của chú rắn háu ăn này cùng nhóm **Tech Trinity**...

2.2.2 Cấu trúc chương trình

- **Nguyên lý game:** Con rắn được điều khiển 4 hướng: lên/xuống/trái/phải để di chuyển tới 1 điểm có thức ăn, sau khi ăn thức ăn rắn dài ra thêm. Và được giới hạn bởi 4 bức tường.
- **Điều kiện game:** người chơi thất bại khi rắn tự cắn mình hoặc chạm tường.
- **Các bước tiến hành:**
 1. Khởi tạo 01 con rắn
 2. Làm cho rắn di chuyển được
 3. Tạo thức ăn cho rắn
 4. Xử lý các thao tác di chuyển cho rắn khi rắn ăn mỗi phải dài thêm 1 đơn vị
 5. Xây tường cho rắn, các khung có thể thêm màu sắc
 6. Xây dựng các điều kiện để thắng và thua
 7. Kiểm tra trò chơi, chơi thử và cải tiến

Chương 3

KẾT LUẬN

3.1 THUẬN LỢI

- Tất cả các thành viên luôn cầu thị, cố gắng, chia sẻ kiến thức, tích cực học hỏi.
- Luôn luôn cố gắng hoàn thành thời hạn đề ra.
- Hoàn thành công việc đúng chỉ tiêu.
- Đoàn kết, mọi thành viên đều được đóng góp ý kiến và được lắng nghe.

3.2 KHÓ KHĂN

- Tiếp cận nhiều kiến thức mới, những công cụ mới nên các thành viên còn nhiều bỡ ngỡ.
- Các thành viên đều vừa đi học, vừa đi làm, nên thời gian còn hạn chế và khó thống nhất thời gian với nhau.

3.3 TỔNG KẾT

Đồ án hoàn thành tốt đẹp là kết quả của việc hợp tác, cùng nhau tìm tòi, học hỏi, nỗ lực, chia sẻ kiến thức cùng nhau của các thành viên. Cuối cùng, chúng em trân trọng cảm ơn thầy **ThS. Nguyễn Văn Toàn** đã tận tình hướng dẫn và góp ý trong suốt quá trình thực hiện đồ án.

Nhóm Tech Trinity

Chương 4

NỘI DUNG THAM KHẢO

1. Giáo trình Ngôn ngữ lập trình C++ và Cấu trúc dữ liệu – TS. Nguyễn Việt Hương – NXB Giáo dục – 2008.
2. <https://cafedev.vn/tu-hoc-c-tim-hieu-ve-file-header-trong-c/>
3. <https://youtube.com/playlist?list=PLimFJKGsbn1mz8pjCh5TdJyM5s5NlxU>
3. <https://learn.codegym.vn/courses/nhap-mon-git-github-mien-phi/lessons/branching-collaboration>