

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH
MÔN: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

-----oOo-----



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

Nhóm: Double Four

GVHD: Mai Đức Trung

Sinh viên thực hiện:

1. Lê Đình Quân - 1813698
2. Nguyễn Đăng Anh Phương - 1813621
3. Hồ Thiên Long - 1812869

I.Mô tả chương trình

1. **Tên:** Pika2Vn
2. **Loại:** Game
3. **Giới thiệu:** Lấy ý tưởng từ Pikachu của Nhật, một tựa game từng làm mưa làm gió một thời khắp cộng đồng mạng vào những năm 2003, nay đã được Double Four mang trở lại phiên bản Việt hóa với một màu sắc hoàn toàn mới, cùng với nhiều tính năng mới lạ chờ đợi người chơi khám phá.
4. **Đối tượng:** Học sinh, sinh viên, giới văn phòng
5. **Giao diện:**

a. Thiết kế giao diện cửa sổ menu:



- + Button Bắt đầu game bắt đầu một trò chơi mới
- + Button Tiếp tục game đang chơi giữa chừng
- + Button Hướng dẫn dành cho người không biết chơi
- + Button Thoát game

- Ấn nút hướng dẫn sẽ hiện ra một khung hướng dẫn cách chơi game



b. Thiết kế giao diện trong game:

- Ấn nút Bắt đầu sẽ hiện lên khu vực chơi



-Khi chọn một cặp

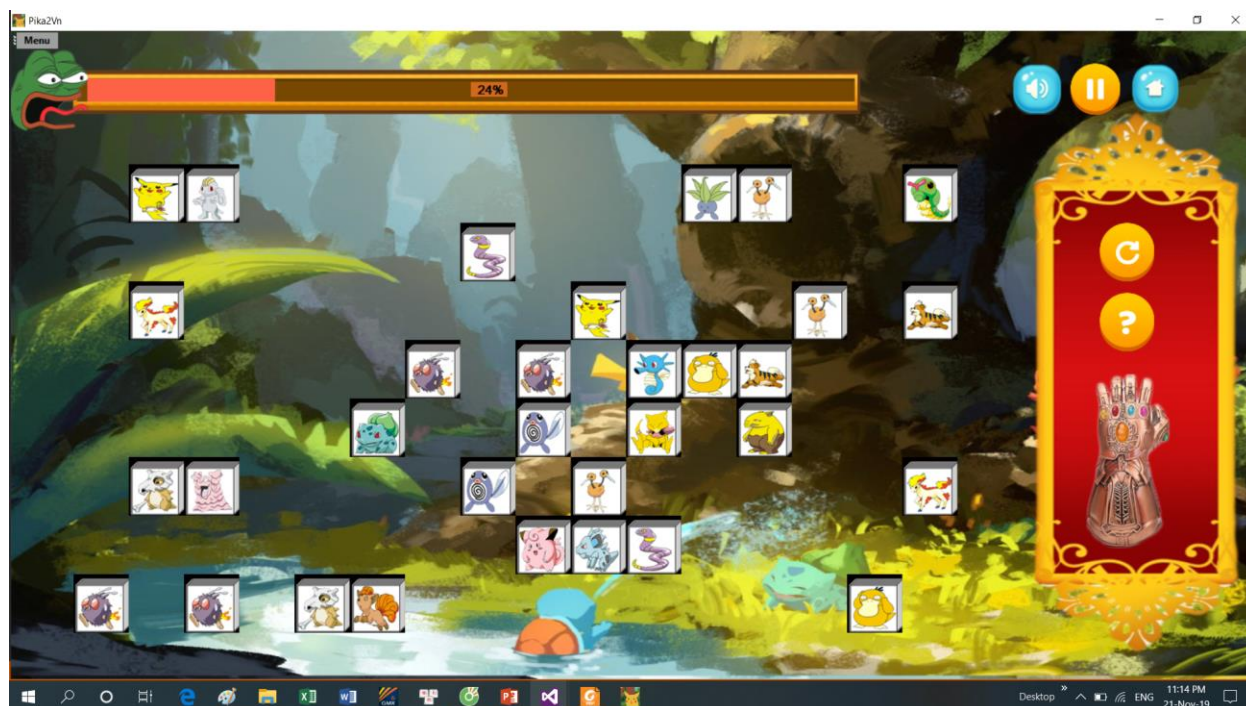


- ❖ Giao diện khi chọn một con sẽ thì ô tại vị trí đó sẽ hóa nền màu vàng, khi chọn con thứ hai thỏa mãn thì cả hai sẽ biến mất

-Khi chọn tính năng trợ giúp



-Khi âm thanh cảnh báo sắp hết giờ cất lên



6. Cách chơi

Bàn cờ gồm 8x16 con pokemon với 30 hình ảnh khác nhau, thanh LifeTime được tính từ 100% và tiến dần về 0%, thời gian tương ứng là 7 phút. Người chơi click vào các con pokemon để chọn chúng, nếu 2 con pokemon đó giống nhau và đường đi giữa chúng (không bị đụng chướng ngại vật) nhiều nhất là 3 đường thẳng thì chúng sẽ biến mất. Trò chơi kết thúc khi người chơi làm cho tất cả các cặp pokemon biến mất (thắng) hoặc khi game chạy hết thời gian (thua). Trong quá trình chơi nên tận dụng những vật phẩm một cách hợp lí.

7. Các tính năng và chi tiết

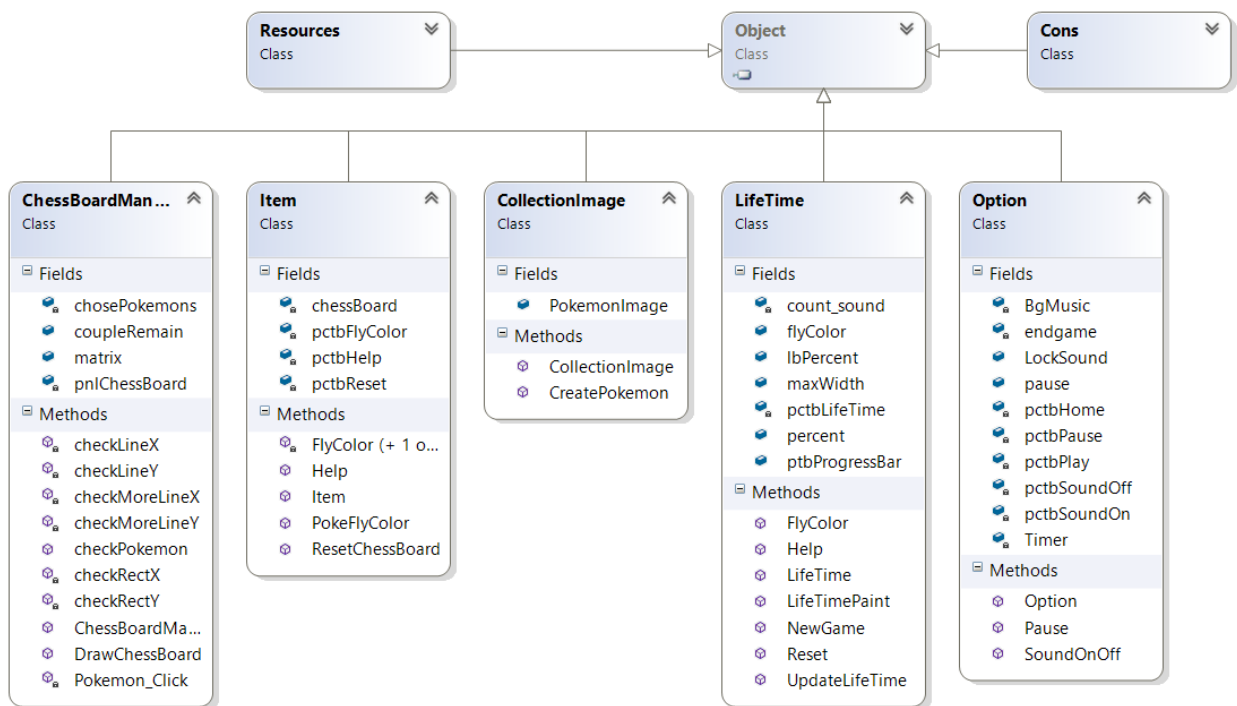
- Nút bật tắt âm thanh game
- Nút dừng tạm thời game
- Nút Home quay về cửa sổ menu
- Nút Roll giúp đảo lại ngẫu nhiên vị trí các con pokemon trên màn hình
- Nút Trợ giúp giúp tìm 2 con pokemon có thể ăn được
- Găng tay Thanos giúp làm biến mất nửa số pokemon còn sót lại trên màn hình, đồng thời thanh LifeTime cũng sẽ giảm đi một nửa (nên cân nhắc khi sử dụng)

- g) Khi thanh LifeTime giảm xuống còn 40% sẽ có âm thanh cảnh báo sắp hết giờ giúp người chơi tỉnh táo
- h) Lựa chọn chế độ chơi trên thanh menuStrip để thay đổi avatar cho con trở xinh xắn của mình
- i) Một bản nhạc nền sống động kèm với những âm thanh đầy kịch tính khi sử dụng những vật phẩm gây thích thú cho người chơi

II. Một số hình ảnh và Clip demo cho sản phẩm

Link youtube: <https://youtu.be/Pmm458t6Q2k>

III. Lược đồ lớp





IV. Tham khảo:

- Lấy ý tưởng từ game pikachu cổ điển 2003
- Thuật toán tham khảo bài viết của [nguyenvanquan7826](https://cachhoc.net/2014/03/25/thuat-toan-game-pokemon-pikachu/?unapproved=34291&moderation-hash=0fcd0b1df83b06924f23432878872bf4#comment-34291):
<https://cachhoc.net/2014/03/25/thuat-toan-game-pokemon-pikachu/?unapproved=34291&moderation-hash=0fcd0b1df83b06924f23432878872bf4#comment-34291>
- Xây dựng mô hình class tham khảo clip Demo game caro của HowKteam:
<https://www.youtube.com/watch?v=qC6yrukIqQU&list=PL33lvabfss1yCEzvLvt8jD4daqpejzwN&index=1>
- Hình ảnh game được tham khảo từ thư viện Shutterstock, Unity Hub,...