

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



BÁO CÁO ĐỒ ÁN 3
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

ĐỀ TÀI:
XÂY DỰNG APP TRONG WINDOWS HIỂN THỊ
NOTIFICATION Ở THANH MENU CHÍNH CỦA WINDOWS

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Tuấn Dũng
Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Thu Thành
Lớp KHMT.04 - K62

HÀ NỘI, THÁNG 1 NĂM 2021

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên em xin được bày tỏ sự kính trọng và biết ơn đối với thầy giáo TS. Nguyễn Tuấn Dũng, giảng viên Bộ môn Khoa học Máy tính - Viện Công nghệ thông tin và truyền thông, trường Đại học Bách khoa Hà Nội. Thầy đã tận tình chỉ bảo, định hướng ban đầu giúp em có được hướng đi để hoàn thành đồ án này.

Em cũng xin được gửi lời cảm ơn tới các bạn, các anh chị đã dành thời gian động viên, hướng dẫn, giúp đỡ em hoàn thành đồ án này.

Hà Nội, Tháng 1 năm 2021

Thành

Nguyễn Thị Thu Thành

MỤC LỤC

I.	TỔNG QUAN.....	3
1.	Yêu cầu đề tài.....	3
2.	Ý tưởng.....	3
3.	Công cụ xây dựng	3
II.	CÁC NỘI DUNG ĐÃ TÌM HIỂU, NGHIÊN CỨU	3
1.	Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình C#	3
2.	Xây dựng ứng dụng tương ứng với đề tài.....	3
3.	Đóng gói sản phẩm.....	4
4.	Làm quen với github	4
III.	XÂY DỰNG ỨNG DỤNG.....	5
1.	Giới thiệu.....	5
2.	Mô tả chi tiết ứng dụng Reminder Relax	5
2.1	Giao diện ứng dụng ReminderRelax – Nhắc nhở nghỉ ngơi.....	5
2.2	Giao diện ứng dụng ReminderRelax khi ứng dụng đang chạy.....	7
2.3	Ứng dụng trên thanh Taskbar.....	8
2.4	Giao diện thông báo của ứng dụng ReminderRelax.....	8
3	KẾT LUẬN	9
1.	Tổng kết.....	9
2.	Ưu điểm và nhược điểm của ứng dụng.....	9
3.	Hướng phát triển	9

I. TỔNG QUAN

1. Yêu cầu đề tài

Xây dựng một app trong windows hiển thị Notification ở thanh menu chính của Windows. Notification có 2 nhiệm vụ: hiển thị nội dung thông báo (kiểu message yes or no) và hiển thị trạng thái nào đó tùy ý.

2. Ý tưởng

Trong thời đại công nghệ số hiện nay chúng ta có rất nhiều công việc, nghề nghiệp cần phải sử dụng máy tính trong khoảng thời gian dài mỗi ngày. Tuy nhiên thì có rất nhiều người không chú ý thời gian cho cơ thể nghỉ ngơi giữa những giờ học tập, làm việc căng thẳng trên máy tính. Nếu như kéo dài tình trạng đó trong một khoảng thời gian sẽ gây nên rất nhiều vấn đề liên quan đến sức khỏe, đặc biệt là vấn đề về mắt, xương khớp.

Dựa vào yêu cầu của đề tài và xuất phát từ nhu cầu thực tế, em có ý tưởng xây dựng một phần mềm cơ bản trên windows nhằm nhắc nhở người dùng sau một khoảng thời gian sử dụng máy tính cho mắt nghỉ ngơi, tập thể dục... để giữ gìn sức khỏe cho người sử dụng.

3. Công cụ xây dựng

Ứng dụng được xây dựng bằng ngôn ngữ lập trình C# trên môi trường Visual Studio 2019.

II. CÁC NỘI DUNG ĐÃ TÌM HIỂU, NGHIÊN CỨU

1. Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình C#

- Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C#
- Tìm hiểu về biến, toán tử, câu lệnh điều kiện, vòng lặp, mảng, các xử lý chuỗi, các hàm trong C#
- Đọc hiểu, lập trình những ví dụ cơ bản
- Tìm hiểu về lập trình hướng đối tượng

2. Xây dựng ứng dụng tương ứng với đề tài

- Tìm hiểu, xem mã nguồn của những ứng dụng cơ bản liên quan đến ý tưởng ứng dụng dự kiến xây dựng
- Tìm hiểu mã nguồn của những chức năng cần xây dựng
- Đọc hiểu, vận dụng các kiến thức đã tìm hiểu được để xây dựng ứng dụng
- Nghiên cứu tìm hiểu cách gỡ lỗi trong quá trình xây dựng ứng dụng

3. Đóng gói sản phẩm

- Tìm hiểu về các bước để đóng gói sản phẩm mã nguồn đã xây dựng
- Nghiên cứu cách gỡ lỗi khi làm theo hướng dẫn mà kết quả không được như minh họa

4. Làm quen với github

- Tìm hiểu về đăng tải, cập nhật mã nguồn lên github thông qua Visual Studio 2019
- Nghiên cứu gỡ lỗi trong quá trình cập nhật mã nguồn

III. XÂY DỰNG ỨNG DỤNG

1. Giới thiệu

ReminderRelax là ứng dụng Windows được xây dựng bằng ngôn ngữ lập trình C#.

Ứng dụng hiển thị thông báo ở thanh menu chính của Windows, thông báo ra màn hình lời nhắc và phát âm thanh người dùng đã cài đặt.

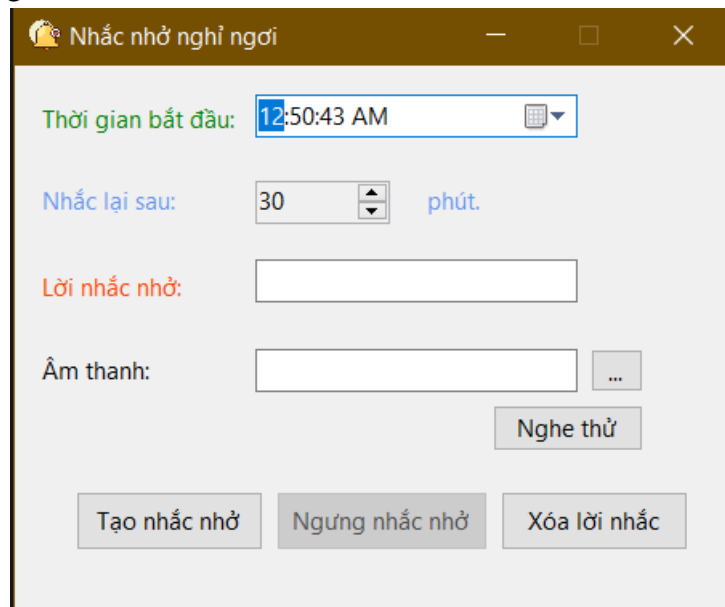
Người dùng mở ứng dụng và viết lời nhắc nhở theo mong muốn, chọn âm thanh thông báo, thời gian nhắc lại thông báo và tiến hành tạo nhắc nhở. Sau khi người dùng tạo nhắc nhở và sau khoảng thời gian nhắc lại người dùng đã chọn, ứng dụng hiển thị thông báo và phát âm thanh để nhắc nhở người dùng về nội dung người dùng đã cài đặt trước đó.

2. Mô tả chi tiết ứng dụng Reminder Relax

2.1 Giao diện ứng dụng ReminderRelax – Nhắc nhở nghỉ ngơi

Giao diện ứng dụng Nhắc nhở nghỉ ngơi được xây dựng gồm những thành phần chính là thời gian bắt đầu cài đặt nhắc nhở, khoảng thời gian nhắc lại, thông tin lời nhắc nhở, tệp âm thanh thông báo nhắc nhở, các nút chức năng tạo nhắc nhở, ngưng nhắc nhở, xóa lời nhắc nhở đã điền để nhập lại lời nhắc nhanh chóng.

Khi người dùng mở ứng dụng ReminderRelax, đây là giao diện của ứng dụng:

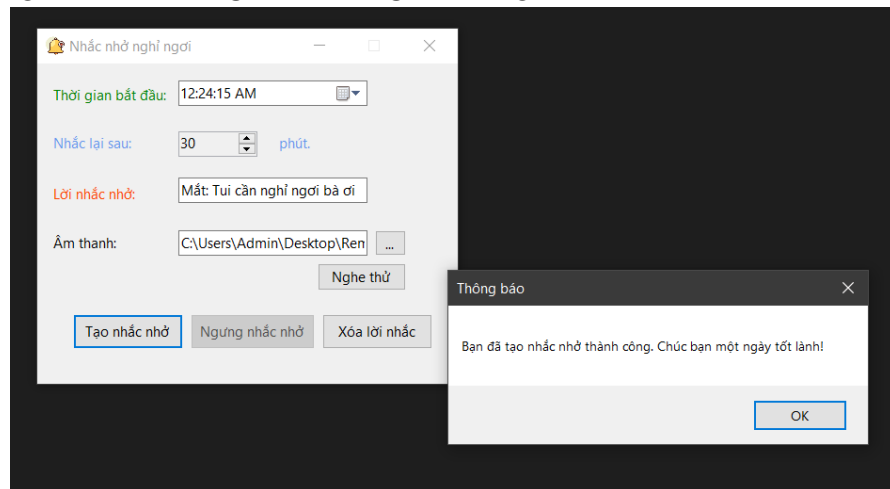


Ứng dụng có những thành phần cơ bản:

- Thời gian bắt đầu : Được cài đặt là thời gian hiện tại khi người dùng mở ứng dụng.

- Thời gian nhắc lại: Thời gian nhắc lại được cài đặt mặc định ban đầu là 30 phút. Người dùng có thể điều chỉnh lên xuống thông qua hai mũi tên trong khoảng giá trị từ 1 phút đến 100 phút. Người dùng không thể xóa thời gian nhắc lại đi mà chỉ có thể chỉnh lên xuống.
Sau khi người sử dụng tạo nhắc nhở, ứng dụng sẽ đếm ngược thời gian đến thời gian nhắc lại đã được cài đặt và tiến hành hiển thị thông báo và phát âm thanh nhắc nhở đã cài đặt trước đó.
- Lời nhắc nhở: Người dùng có thể nhập vào nội dung nhắc nhở bất kỳ, nội dung có thể bỏ trống.
- Âm thanh: Người dùng có thể chọn âm thanh nhắc nhở thông qua việc nhấn vào nút ... góc bên phải và chọn tệp âm thanh tùy ý. Ứng dụng hỗ trợ dạng âm thanh WAV. Sau khi chọn tệp âm thanh, đường dẫn tệp âm thanh sẽ được hiển thị cho người dùng quan sát.
- Nút Nghe thử: Khi nhấn vào nút nghe thử, tệp âm thanh đã được chọn trước đó sẽ được phát.
- Nút Tạo nhắc nhở: Khi nhấn vào nút tạo nhắc nhở, những thông tin nhắc nhở người dùng đã được cài đặt trước đó được lưu vào và hiển thị khi đến thời gian cần nhắc nhở.

Ứng dụng hiển thị thông báo khi người dùng nhấn vào nút Tạo nhắc nhở:

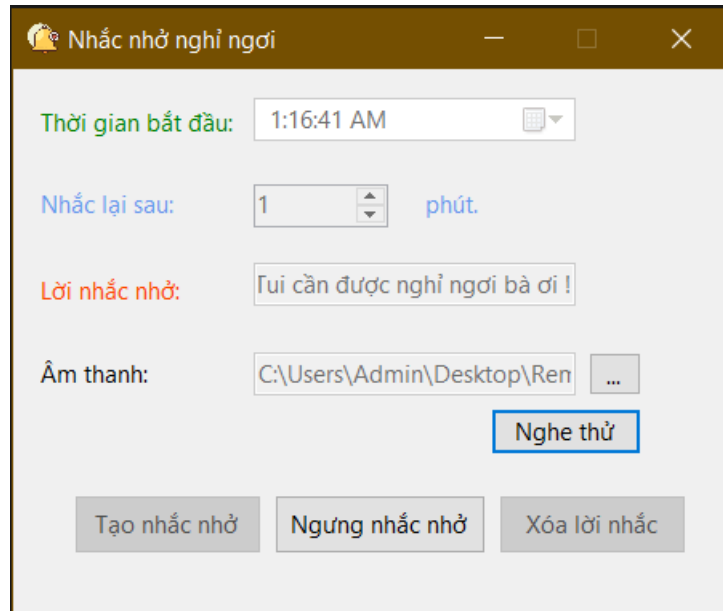


Khi người dùng chọn nút OK, ứng dụng sẽ tự động ẩn.

- Nút Xóa lời nhắc: Khi chọn Xóa lời nhắc, thông tin lời nhắc nhở và đường dẫn âm thanh người dùng chọn trước đó sẽ bị xóa và trở về mặc định. Nút hỗ trợ cho người dùng có thể xóa thông tin muốn loại bỏ nhanh nhất có thể.
- Nút Ngưng nhắc nhở: Không thể nhấn vào

2.2 Giao diện ứng dụng ReminderRelax khi ứng dụng đang chạy

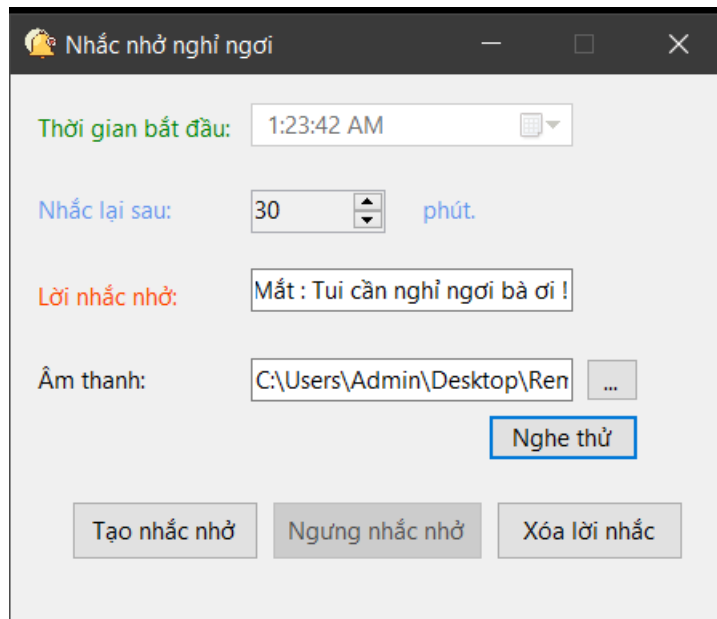
Giao diện của ứng dụng khi ứng dụng đang chạy:



The screenshot shows the 'Nhắc nhở nghỉ ngơi' (Reminder to rest) application window. It features a title bar with a yellow icon and standard window controls. The main area contains several input fields and buttons. The 'Thời gian bắt đầu' (Start time) is set to 1:16:41 AM. The 'Nhắc lại sau' (Repeat after) is set to 1 minute. The 'Lời nhắc nhở' (Reminder message) is 'Tui cần được nghỉ ngơi bà ơi !'. The 'Âm thanh' (Sound) is set to 'C:\Users\Admin\Desktop\Ren'. A 'Nghe thử' (Listen) button is highlighted with a blue border. At the bottom, there are three buttons: 'Tạo nhắc nhở' (Create reminder), 'Ngưng nhắc nhở' (Pause reminder), and 'Xóa lời nhắc' (Delete reminder).

Khi ứng dụng đang chạy, người dùng có thể chọn nút:

- Nút Nghe thử: Khi người dùng chọn nút nghe thử, âm thanh người dùng đã chọn để nhắc nhở trước đó sẽ được phát.
- Nút Ngưng nhắc nhở: Khi người dùng chọn ngưng nhắc nhở, ứng dụng tạm dừng tiến trình nhắc nhở đã tạo trước đó. Các nội dung nhắc nhở đã tạo trước đó vẫn hiển thị:

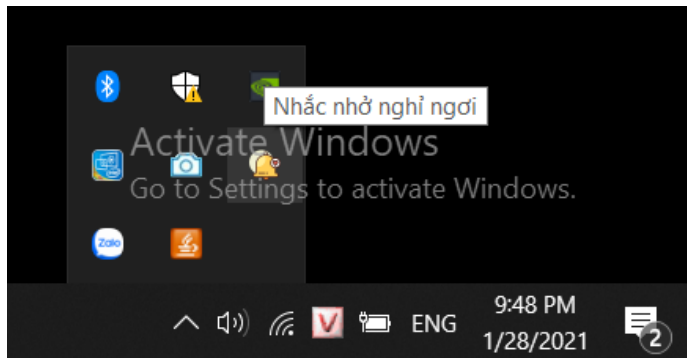


This screenshot shows the application after the 'Ngưng nhắc nhở' (Pause reminder) button has been clicked. The 'Thời gian bắt đầu' (Start time) has changed to 1:23:42 AM. The 'Nhắc lại sau' (Repeat after) is now set to 30 minutes. The 'Lời nhắc nhở' (Reminder message) has been updated to 'Mất : Tui cần nghỉ ngơi bà ơi !'. The 'Âm thanh' (Sound) remains 'C:\Users\Admin\Desktop\Ren'. The 'Nghe thử' (Listen) button is still highlighted. The bottom buttons remain the same.

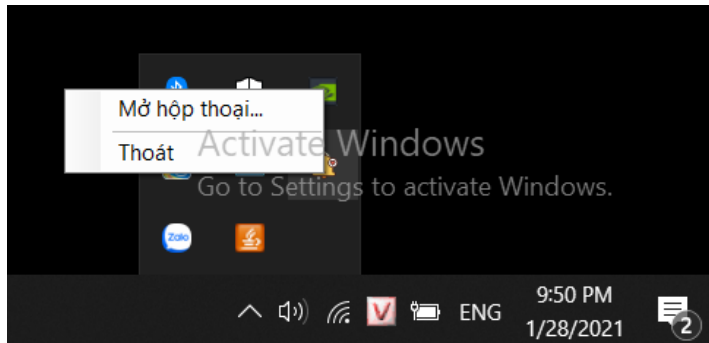
Người dùng có thể tiến hành tạo nhắc nhở mới hoặc thoát ứng dụng bằng cách nhấn vào nút X góc trên cùng bên phải màn hình.

2.3 Ứng dụng trên thanh Taskbar

Khi chạy ứng dụng, ứng dụng sẽ hiển thị icon trên thanh taskbar như trong hình:



Khi nhấp chuột trái, sẽ hiển thị tùy chọn:



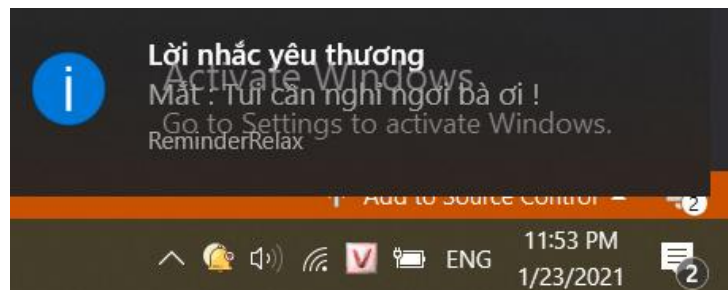
Người sử dụng có thể chọn Mở hộp thoại... để mở lại màn hình ứng dụng. Hoặc chọn Thoát để thoát khỏi ứng dụng.

Người sử dụng có thể nhấp chuột 2 lần vào icon ứng dụng để mở hộp thoại một cách nhanh chóng.

2.4 Giao diện thông báo của ứng dụng ReminderRelax

Khi đến thời gian cần nhắc nhở, ứng dụng sẽ hiển thị thông báo lời nhắc nhở trên màn hình và đồng thời phát âm thanh đã chọn.

Hình minh họa một thông báo với nội dung: “ Mất : Tui cần nghỉ ngơi bà ơi ! “ đã được tạo trước đó.



3 KẾT LUẬN

1. Tổng kết

Em đã giải quyết được cơ bản yêu cầu của đề tài ban đầu. Tuy nhiên em còn chọn hướng xây dựng ứng dụng đơn giản để thực hiện. Trong học phần này, em đã nghiên cứu, tìm hiểu được thêm nhiều kiến thức bổ ích cho bản thân. Em đã cố gắng hoàn thành đề tài tuy nhiên chương trình vẫn chưa được thật sự tối ưu về phần lập trình và trải nghiệm người dùng.

2. Ưu điểm và nhược điểm của ứng dụng

- Ưu điểm:
 - + Ứng dụng dễ sử dụng, giao diện thân thiện với người dùng.
 - + Người dùng dễ dàng nhận biết các chức năng và sử dụng đúng các chức năng được xây dựng.
- Nhược điểm:
 - + Vẫn chưa chú trọng về đồ họa giao diện, giao diện vẫn còn đơn giản.
 - + Mã nguồn chưa tối ưu, vẫn còn thiếu sót.

3. Hướng phát triển

Chỉnh sửa thêm giao diện cho bắt mắt hơn, thêm các chức năng đầy đủ, rõ ràng hơn nữa để thu hút người dùng sử dụng...