

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	2
CHƯƠNG I: PHẦN GIỚI THIỆU	3
1.1. Tên đề tài	3
1.2. Lý do chọn đề tài:.....	3
1.3. Giả thuyết khoa học:	3
1.4. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu	3
1.5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	4
1.6. Phương pháp nghiên cứu.....	4
CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ PHẦN MỀM	5
2.1. Quy trình nghiên cứu	5
2.2. Xác định yêu cầu chức năng.....	5
2.3. Phân tích dữ liệu:	5
2.4. Thiết kế giao diện.....	6
2.4.1. Giao diện chính của phần mềm	6
2.4.2. Bài thực hành Tính chất hóa học của Axit và Oxit	7
2.4.3. Bài thực hành Tính chất hóa học của Bazơ và Muối	10
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	13
3.1. Kết quả đạt được	13
3.2. Thảo luận	13
CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	14
4.1. Kết luận.....	14
4.2. Hướng phát triển	14
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	15

LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành cảm ơn Sở giáo dục và đào tạo Bình dương đã tổ chức cuộc thi này, tạo điều kiện cho học sinh chúng em phát huy khả năng khoa học kỹ thuật của mình, có thể đóng góp một phần công sức nhỏ bé của mình cho đất nước.

Đồng thời, em xin cảm ơn Ban giám hiệu trường THCS Định Hòa đã tạo điều kiện và giúp đỡ em về tinh thần và vật chất trong quá trình hình thành ý tưởng, xây dựng chương trình và tạo ra sản phẩm.

Tiếp theo, em xin chân thành cảm ơn cô Trần Nguyễn Thanh Tuyền đã tận tình hướng dẫn, cô là người đã giúp đỡ em rất nhiều trong việc tìm hiểu các kiến thức liên quan đến dự án, dành nhiều thời gian để hướng dẫn em trong quá trình lập trình để tạo ra sản phẩm.

Và vì vừa mới làm quen với cách viết phần mềm, thời gian có hạn nên phần mềm khó tránh khỏi những sơ suất, thiếu sót. Nếu có gì sơ suất kính mong quý thầy cô thông cảm cho em.

Một lần nữa em xin chân thành ghi ơn quý thầy cô trong trường THCS Định Hòa đã giúp đỡ em trong suốt thời gian qua, giúp chúng em có thêm kiến thức để ứng dụng vào cuộc sống.

Em xin chân thành cảm ơn!

CHƯƠNG I: PHÂN GIỚI THIỆU

1.1. Tên đề tài

“Phần mềm giúp học tốt thí nghiệm hóa học lớp 9 chạy trên hệ điều hành Android”

1.2. Lý do chọn đề tài:

Hiện nay, ứng dụng công nghệ thông tin trong xã hội ngày một rộng rãi, công nghệ thông tin có mặt trong hầu hết các lĩnh vực cuộc sống, đặc biệt nó là một công cụ hỗ trợ rất đắc lực cho việc học tập.

Hầu hết các bậc phụ huynh ngày nay đều đầu tư cho việc học tập của con em mình một cách có hiệu quả nhất, vì vậy sẵn sàng trang bị cho các con một thiết bị điện tử thông minh giúp ích cho việc học tập. Trong đó, một công cụ đắc lực phục vụ cho việc học tập, giải trí cũng như phương tiện liên lạc đó chính là điện thoại thông minh. Vì đáp ứng nhu cầu đó nên em đã quyết định chọn đề tài: ***“Phần mềm giúp học tốt thí nghiệm hóa học lớp 9 chạy trên hệ điều hành Android”*** để giúp các bạn học tốt thí nghiệm kể cả khi không được tận tay làm những thí nghiệm ấy, vừa an toàn, vừa thuận tiện trên nhiều phương diện.

1.3. Giả thuyết khoa học:

Nếu học sinh có thể học thí nghiệm hóa học trên thiết bị di động thì sẽ góp phần giúp các bạn học sinh giảm được phần nào áp lực khi học hóa học lớp 9, tạo được cảm giác hứng thú học tập cho các bạn.

1.4. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu: Phần mềm giúp học tốt thí nghiệm hóa học lớp 9 chạy trên hệ điều hành Android, để giúp các bạn có thể học thí nghiệm tốt hơn và thuận tiện hơn. Phần mềm giúp học tốt thí nghiệm hóa học lớp 9

Nhiệm vụ chính:

- Nghiên cứu sách giáo khoa hóa học lớp 9.
- Thiết kế giao diện.
- Tìm hiểu các vấn đề liên quan để viết nên phần mềm giúp học tốt thí nghiệm hóa học lớp 9

- Viết báo cáo và hoàn thành ứng dụng.

1.5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Học sinh lớp 9

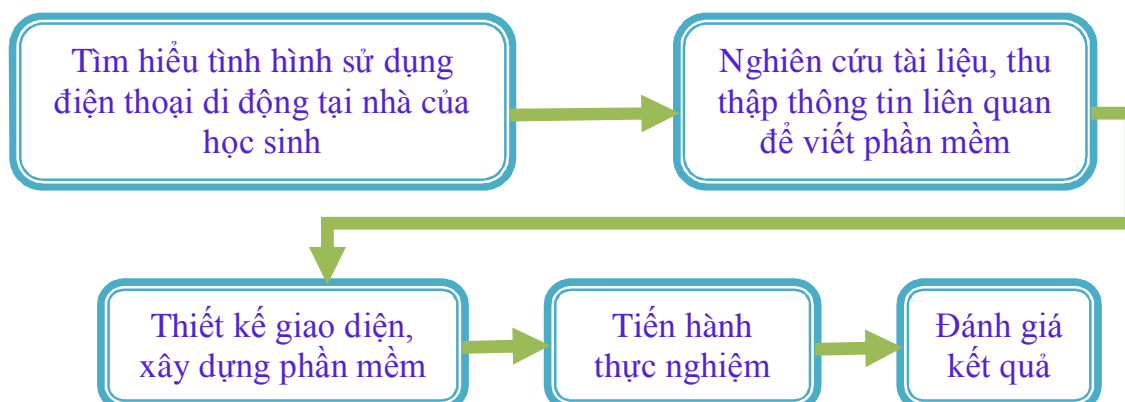
Phạm vi nghiên cứu: Phần mềm học thực hành thí nghiệm hóa học lớp 9

1.6. Phương pháp nghiên cứu

Thu thập tài liệu, phân tích thiết kế xây dựng phần mềm

CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ PHẦN MỀM

2.1. Quy trình nghiên cứu



2.2. Xác định yêu cầu chức năng

- Phần mềm cho phép người dùng xem thí nghiệm hóa học bằng video
- Giải thích hiện tượng xảy ra
- Trả lời câu hỏi trắc nghiệm để chọn phương trình đúng.

2.3. Phân tích dữ liệu:

- Hiệu quả sử dụng:

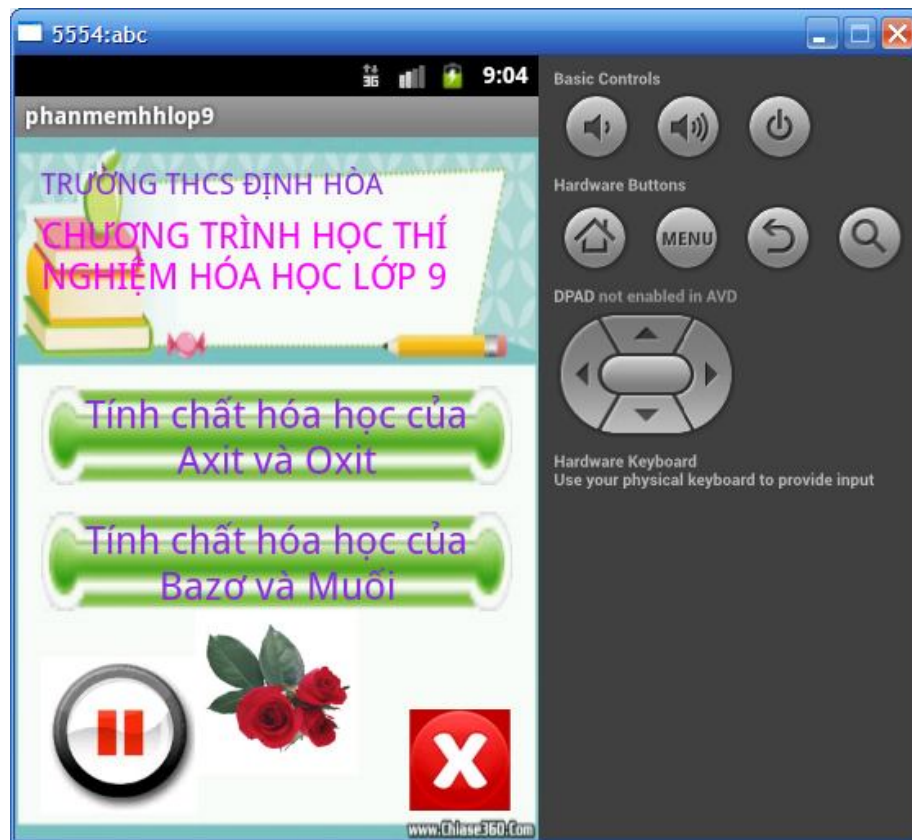
Phần mềm giúp học sinh có thể học thí nghiệm ở mọi nơi mà không cần mua bất cứ dụng cụ hay hóa chất thí nghiệm nào.

Phần có giao diện thân thiện và dễ sử dụng, chỉ cần chép ứng dụng vào máy điện thoại di động, chọn cài đặt và sử dụng như các ứng dụng khác trên điện thoại.

- Không tốn nhiều chi phí để viết ra phần mềm, chỉ cần có máy tính và phần mềm lập trình Android các tài liệu liên quan được tải trên các website.

2.4. Thiết kế giao diện

2.4.1. Giao diện chính của phần mềm

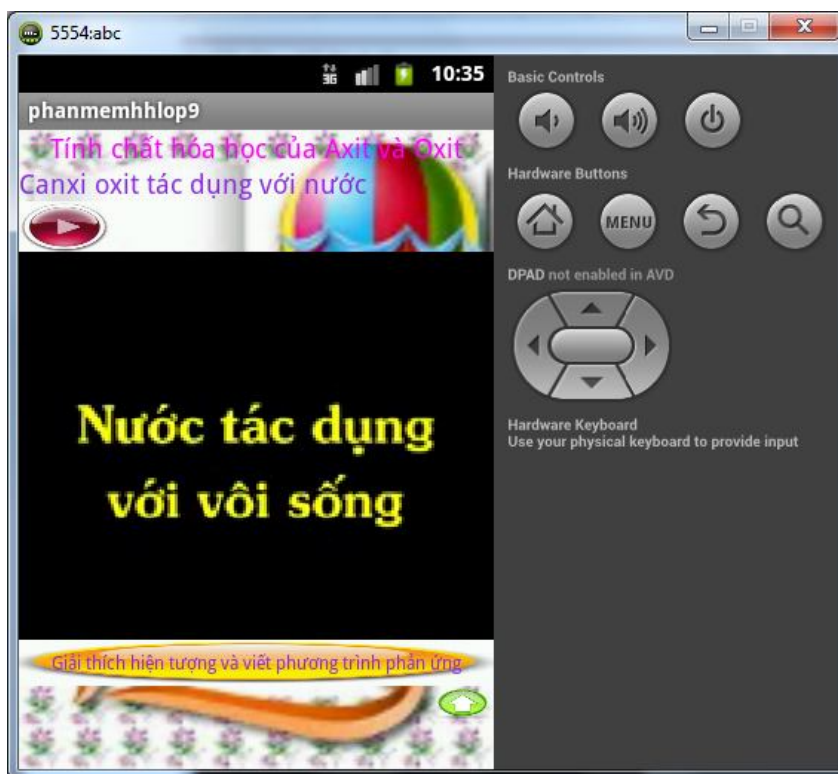


Cho phép người dùng chọn bài thực hành (có 2 bài thực hành)

2.4.2. Bài thực hành Tính chất hóa học của Axit và Oxit



2.4.2.1. Phản ứng Canxi oxit tác dụng với nước



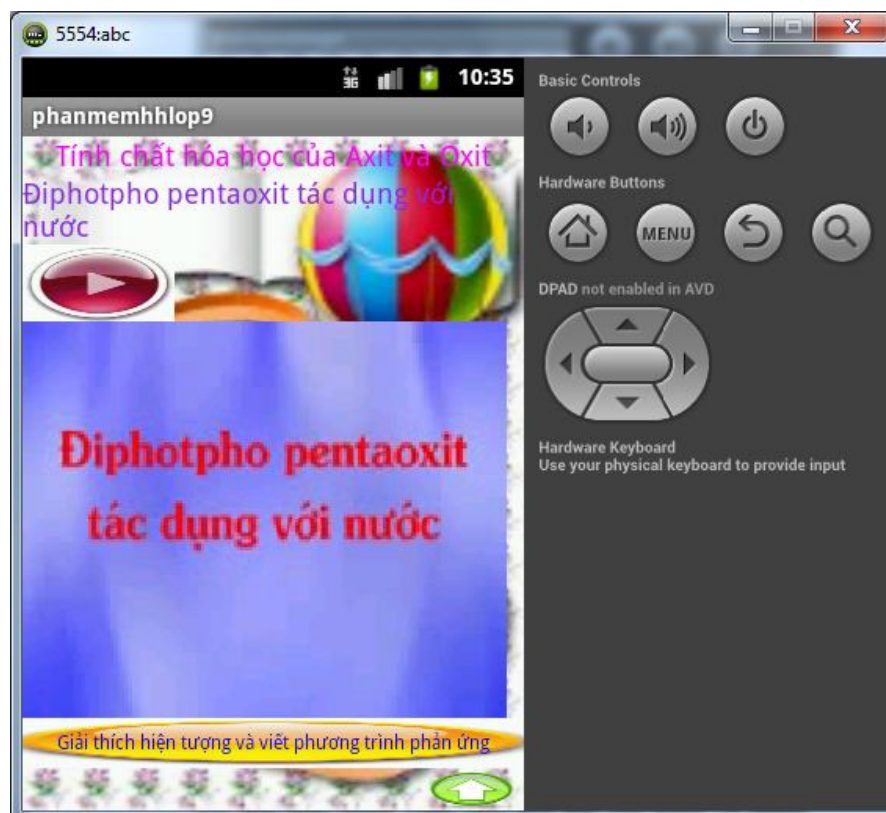
Giải thích hiện tượng và chọn trả lời để chọn phương trình phản ứng đúng



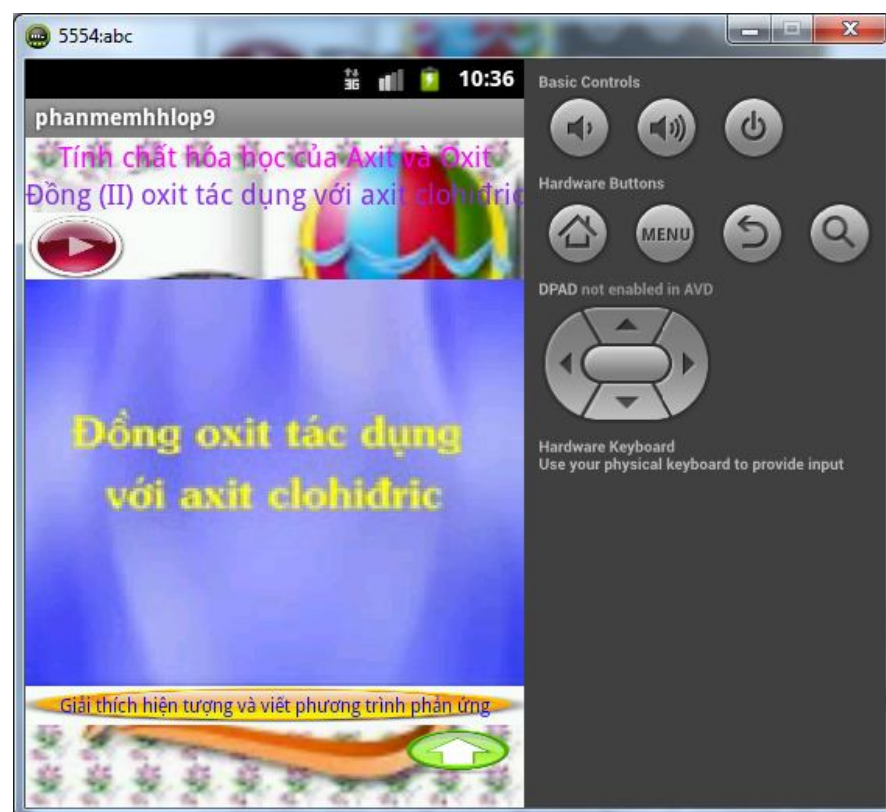
Trả lời câu hỏi trắc nghiệm



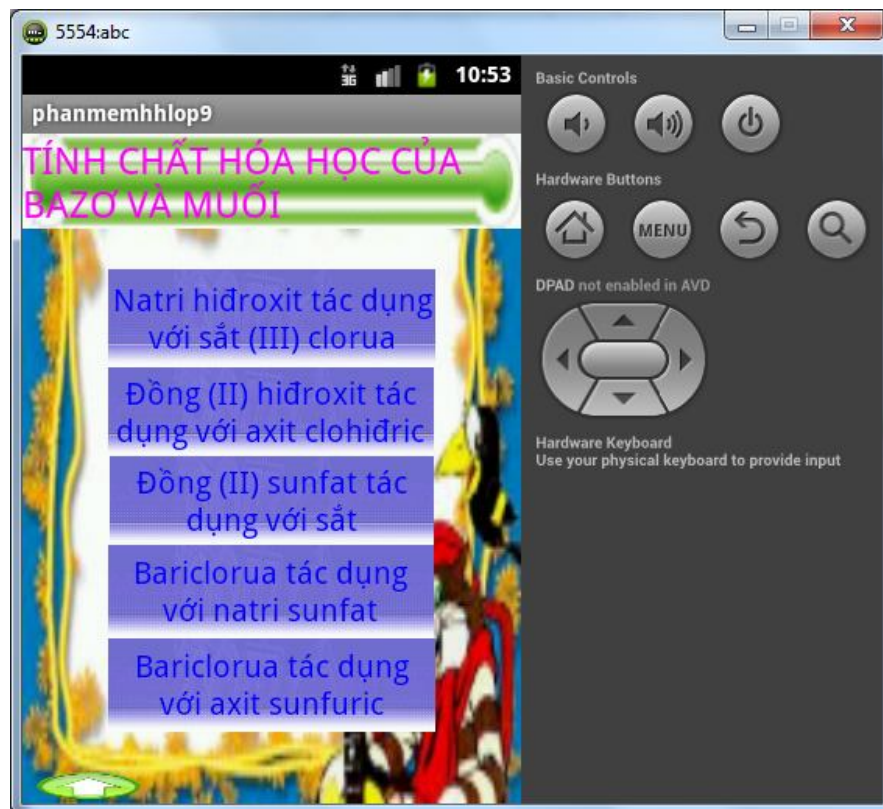
2.4.2.2. Phản ứng Điphotpho pentaoxit tác dụng với nước



2.4.2.3. Phản ứng Đồng (II) oxit tác dụng với axit clohidric



2.4.3. Bài thực hành Tính chất hóa học của Bazơ và Muối



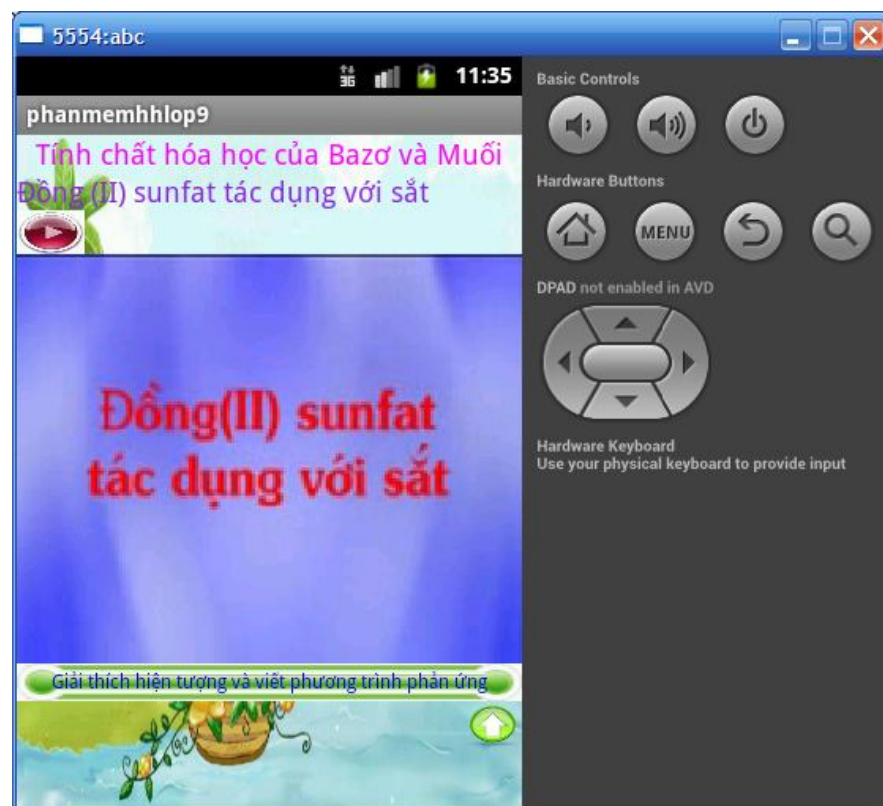
2.4.3.1. Phản ứng Natri hiđroxit tác dụng với sắt (III) clorua



2.4.3.2. Phản ứng Đồng (II) hidroxít tác dụng với axit clohidric



2.4.3.3. Phản ứng Đồng (II) sunfat tác dụng với sắt



2.4.3.4. Phản ứng Bari clorua tác dụng với natri sunfat



2.4.3.5. Phản ứng Bari clorua tác dụng với axit sunfuric



CHƯƠNG III: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả đạt được

Xây dựng được phần mềm giúp học tốt thí nghiệm hóa học lớp 9.

Phần mềm đã được hoàn thiện phù hợp với nhu cầu người sử dụng, gồm một số chức năng chính sau:

- Phần mềm cho phép người dùng xem thí nghiệm hóa học bằng video
- Giải thích hiện tượng xảy ra
- Tạo ra được sự tương tác giữa người dùng và ứng dụng, trả lời câu hỏi trắc nghiệm trực tiếp trên ứng dụng.

3.2. Thảo luận

Ứng dụng rất dễ sử dụng và có thể chạy trên các thiết bị di động có sử dụng hệ điều hành Android.

Bên cạnh kết quả đạt được thì phần mềm còn một số thiếu sót

- Giao diện chưa đẹp
- Phần mềm còn ít chức năng
- Không có đủ thời gian để hoàn thiện sản phẩm một cách tốt hơn

Nhưng không vì khó khăn đó mà làm cản trở bước chân tiến bước của phần mềm vì phần mềm sẽ có một hướng phát triển mới hoàn thiện hơn như:

- Không chỉ phát triển về các bài thí nghiệm thực hành, mà phần mềm còn có thể phát triển thêm các bài lý thuyết hóa học lớp 9
- Mở rộng viết các chương trình giúp học tốt các môn học khác.
- Phát triển thêm phần giải trí, như nghe nhạc hay xem video vào phần mềm.

CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

4.1. Kết luận

Khi nghiên cứu viết phần mềm này đã giúp em bước đầu làm quen với ngôn ngữ lập trình, hy vọng trong tương lai có thể em sẽ tạo ra được nhiều sản phẩm công nghệ thông tin phục vụ cho đời sống con người trong xã hội hiện đại.

4.2. Hướng phát triển

- Có thể phát triển thêm các bài lý thuyết hóa học lớp 9 vào phần mềm
- Mở rộng viết các phần mềm giúp học tốt các môn học khác.
- Phát triển thêm phần giải trí, như nghe nhạc hay xem video vào phần mềm.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt:

- [1] Sách giáo khoa hóa học lớp 9, Nhà xuất bản giáo dục
- [2] Tài liệu tổng quan về Android của thầy Nguyễn Cao Thái trường ĐH Thủ Dầu Một
- [3] <http://duythanhcse.wordpress.com>
- [4] <http://giasulaptrinh.net>
- [5] <http://sinhvienit.net>