

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO TIỂU LUẬN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO
ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH TÌM KIẾM SẢN PHẨM BẤT ĐỘNG SẢN

Giảng viên hướng dẫn : TS. Nguyễn Đình Hiền

Sinh viên thực hiện :

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| - Phạm Thành Hậu | - 5951071024 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Phạm Trọng Trường | - 5951071113 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Trần Quang Trường | - 5951071114 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Hoàng Huy Tuấn | - 5951071116 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Trần Đức Vũ | - 5951071123 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 1 năm 2022

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO TIỂU LUẬN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO
ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH TÌM KIẾM SẢN PHẨM BẤT ĐỘNG SẢN

Giảng viên hướng dẫn : TS. Nguyễn Đình Hiền

Sinh viên thực hiện :

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| - Phạm Thành Hậu | - 5951071024 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Phạm Trọng Trường | - 5951071113 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Trần Quang Trường | - 5951071114 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Hoàng Huy Tuấn | - 5951071116 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |
| - Trần Đức Vũ | - 5951071123 - Lớp: CQ.CNTT.K59 |

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 1 năm 2022

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề tài này trước hết em xin gửi đến quý thầy, cô **Bộ môn Công nghệ thông tin – Phân hiệu Trường Đại học Giao thông Vận tải tại Thành phố Hồ Chí Minh** lời cảm ơn chân thành vì đã truyền đạt cho em những kiến thức không chỉ từ sách vở, mà còn những kinh nghiệm quý giá từ cuộc sống trong khoảng thời gian học tập tại trường. Tuy đề tài không được lớn nhưng nếu không được sự hướng dẫn chỉ bảo tận tình của thầy (cô) thì đề tài bài tập lớn này khó có thể hoàn thành được.

Vì thời gian làm đề tài bài tập lớn có hạn cũng như hiểu biết của nhóm còn hạn chế, chúng em cũng đã nỗ lực hết sức để hoàn thành bài báo cáo bài tập lớn một cách tốt nhất, nhưng chắc chắn vẫn sẽ có những thiếu sót không thể tránh khỏi. Chúng em kính mong nhận được sự thông cảm và những ý kiến đóng góp chân thành từ quý thầy cô.

Sau cùng, em xin kính chúc Quý Thầy Cô trong **Bộ môn Công nghệ thông tin** đang công tác luôn mạnh khỏe, hạnh phúc và thành công hơn nữa trong công việc cũng như trong cuộc sống.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2022

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TP. Hồ Chí Minh, ngày ... tháng ... năm 2021

Giảng viên hướng dẫn

TS.Trần Đình Hiền

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	I
NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	II
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	IV
CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO.....	1
1.1. Khái niệm trí tuệ nhận tạo	1
CHƯƠNG 2: TÌM HIỂU CÁC TRANG WEB BẤT ĐỘNG SẢN	3
2.1. Mô tả các yếu tố trong một sản phẩm bất động sản	3
2.1.1. Yếu tố 1: chủ đầu tư và đơn vị phát triển dự án	3
2.1.2. Yếu tố 2: Phát lý của bất động sản	4
2.1.3. Yếu tố 3: Vị trí.....	4
2.1.4. Yếu tố 4: Hạ tầng và tiện ích.....	5
2.1.5. Yếu tố 5: Giá tiền	5
2.1.6. Yếu tố 6: Tầm nhìn về bất động sản.....	5
2.2. Thiết kế kỹ thuật crawl và tổ chức dữ liệu sản phẩm bất động sản	6
2.3. Xác định giải pháp tài chính.....	9
CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH.....	12
3.1. Giao diện chính.....	12
3.2 Giao diện tính lãi suất ngân hàng	12
3.3 Giao diện xem tuổi xây dựng	13
3.4 Giao diện sau khi tìm kiếm loại nhà đất.....	13
3.5 Giao diện dự án.....	14
3.6 Giao diện chi tiết dự án	14
3.7 Giao diện chi tiết nhà đất cho thuê	15
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	16
A. Kết quả đạt được.....	16
B. Hướng phát triển	16
TÀI LIỆU THAM KHẢO	17
PHÂN CHIA CÔNG VIỆC.....	18

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Chủ đầu tư và đơn vị phát triển dự án.	3
Hình 2: Hạ tầng và tiện ích.....	5
Hình 3: Inspect trên menu.....	8
Hình 4: Hiệu chỉnh selenium.....	8
Hình 5: Ví dụ về dư nợ giảm dần	10
Hình 6: Ví dụ về dự nợ ban đầu.....	11
Hình 7: Giao diện chính.....	12
Hình 8: Giao diện tính lãi suất ngân hàng	12
Hình 9: Giao diện xem tuổi xây dựng	13
Hình 10: Giao diện sau khi tìm kiếm loại nhà đất	13
Hình 11: Giao diện dự án.....	14
Hình 12: Giao diện chi tiết dự án.....	14
Hình 13: Giao diện chi tiết nhà đất cho thuê	15

CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

1.1. Khái niệm trí tuệ nhân tạo

Trí tuệ nhân tạo là gì ?

Trí tuệ nhân tạo đôi khi được gọi là **trí thông minh nhân tạo**, là trí thông minh được thể hiện bằng máy móc, trái ngược với **trí thông minh tự nhiên** của con người. Thông thường, thuật ngữ "trí tuệ nhân tạo" thường được sử dụng để mô tả các máy móc (hoặc máy tính) có khả năng bắt chước các chức năng "nhận thức" mà con người thường phải liên kết với tâm trí, như "học tập" và "giải quyết vấn đề".

Khi máy móc ngày càng tăng khả năng, các nhiệm vụ được coi là cần "trí thông minh" thường bị loại bỏ khỏi định nghĩa về AI, một hiện tượng được gọi là hiệu ứng AI. Một câu châm ngôn trong Định lý của Tesler nói rằng "AI là bất cứ điều gì chưa được thực hiện. Ví dụ, nhận dạng ký tự quang học thường bị loại trừ khỏi những thứ được coi là AI, đã trở thành một công nghệ thông thường. Khả năng máy hiện đại thường được phân loại như AI bao gồm thành công hiểu lời nói của con người, cạnh tranh ở mức cao nhất trong trò chơi chiến lược (chẳng hạn như cờ vua và Go), xe hoạt động độc lập, định tuyến thông minh trong mạng phân phối nội dung, và mô phỏng quân sự.

Trí tuệ nhân tạo có thể được phân thành ba loại hệ thống khác nhau: trí tuệ nhân tạo phân tích, lấy cảm hứng từ con người và nhân tạo. AI phân tích chỉ có các đặc điểm phù hợp với trí tuệ nhận thức; tạo ra một đại diện nhận thức về thế giới và sử dụng học tập dựa trên kinh nghiệm trong quá khứ để thông báo các quyết định trong tương lai. AI lấy cảm hứng từ con người có các yếu tố từ trí tuệ nhận thức và cảm xúc; hiểu cảm xúc của con người, ngoài các yếu tố nhận thức và xem xét chúng trong việc ra quyết định. AI nhân cách hóa cho thấy các đặc điểm của tất cả các loại năng lực (nghĩa là trí tuệ nhận thức, cảm xúc và xã hội), có khả năng tự ý thức và tự nhận thức được trong các tương tác.

Trí tuệ nhân tạo được thành lập như một môn học thuật vào năm 1956, và trong những năm sau đó đã trải qua nhiều lần sóng lạc quan, sau đó là sự thất vọng và mất kinh phí (được gọi là "mùa đông AI"), tiếp theo là cách tiếp cận mới, thành công và tài trợ mới. Trong phần lớn lịch sử của mình, nghiên cứu AI đã được chia thành các trường con thường không liên lạc được với nhau. Các trường con này dựa trên các cân nhắc

kỹ thuật, chẳng hạn như các mục tiêu cụ thể (ví dụ: "robot học" hoặc "học máy"), việc sử dụng các công cụ cụ thể ("logic" hoặc mạng lưới thần kinh nhân tạo) hoặc sự khác biệt triết học sâu sắc. Các ngành con cũng được dựa trên các yếu tố xã hội (các tổ chức cụ thể hoặc công việc của các nhà nghiên cứu cụ thể).

Lĩnh vực này được thành lập dựa trên tuyên bố rằng trí thông minh của con người "có thể được mô tả chính xác đến mức một cỗ máy có thể được chế tạo để mô phỏng nó". Điều này làm dấy lên những tranh luận triết học về bản chất của tâm trí và đạo đức khi tạo ra những sinh vật nhân tạo có trí thông minh giống con người, đó là những vấn đề đã được thần thoại, viễn tưởng và triết học từ thời cổ đại đề cập tới. Một số người cũng coi AI là mối nguy hiểm cho nhân loại nếu tiến triển của nó không suy giảm. Những người khác tin rằng AI, không giống như các cuộc cách mạng công nghệ trước đây, sẽ tạo ra nguy cơ thất nghiệp hàng loạt.

Trong thế kỷ 21, các kỹ thuật AI đã trải qua sự hồi sinh sau những tiến bộ đồng thời về sức mạnh máy tính, dữ liệu lớn và hiểu biết lý thuyết; và kỹ thuật AI đã trở thành một phần thiết yếu của ngành công nghệ, giúp giải quyết nhiều vấn đề thách thức trong học máy, công nghệ phần mềm và nghiên cứu vận hành.

CHƯƠNG 2: TÌM HIỂU CÁC TRANG WEB BẤT ĐỘNG SẢN

2.1. Mô tả các yếu tố trong một sản phẩm bất động sản

Gồm 6 yếu tố :

- Yếu tố 1 : Chủ đầu tư và đơn vị phát triển dự án.
- Yếu tố 2 : Pháp lý của bất động sản.
- Yếu tố 3 : Vị trí.
- Yếu tố 4 : Hạ tầng và tiện ích.
- Yếu tố 5 : Giá tiền.
- Yếu tố 6 : Tầm nhìn về bất động sản.

2.1.1. Yếu tố 1: Chủ đầu tư và đơn vị phát triển dự án

Đây là một trong những yếu tố quan trọng nhất trong việc đánh giá 1 dự án bất động sản. Bạn hãy tìm hiểu kỹ càng về lịch sử hình thành cũng như quá trình phát triển của đơn vị CĐT & ĐVPT dự án đó. Về vốn điều lệ, về những dự án đã thực hiện, kết quả ra sao. Nếu là tôi, tôi sẽ lựa chọn đầu tư dự án BĐS của một CĐT có tiềm lực kinh tế mạnh. Uy tín trong quá trình thi công, không bị đình chỉ, cạn vốn.

Đối với loại hình đầu tư condotel thì bạn sẽ tìm hiểu thông tin về đơn vị quản lý vận hành. Vì sẽ là thảm họa nếu đơn vị này thiếu kinh nghiệm hoặc yếu kém trong quá trình quản lý cho thuê căn hộ của bạn => dẫn đến hướng đầu tư sai lầm.



Hình 1: Chủ đầu tư và đơn vị phát triển dự án

2.1.2. Yếu tố 2: Pháp lý của bất động sản

Một dự án bất động sản được cho là pháp lý hoàn chỉnh. Khi được UBND cấp có thẩm quyền cấp những giấy tờ sau:

- Giấy chứng nhận đầu tư. Điều này CĐT phải chứng minh được tôi có đủ tiềm lực, đủ nguồn vốn để thực hiện dự án.
- Quyết định bàn giao từ UBND có thẩm quyền cấp.
- Quyết định phê duyệt quy hoạch 1/500.
- Giấy phép xây dựng.
- Đối với những dự án cao tầng sẽ có thêm giấy chấp thuận độ cao tỉnh không, giấy chứng nhận phòng cháy chữa cháy.
- Hồ sơ xây dựng.

2.1.3. Yếu tố 3: Vị trí

Có 4 điểm đặc biệt khi tổng thống Donald Trump - Nhà đầu tư bất động sản nổi tiếng Mỹ đã chia sẻ theo yếu tố vị trí đó là:

- **Cảnh quan tuyệt vời:** Chắc hẳn ai cũng muốn sở hữu một bất động sản có vị trí đẹp tuyệt vời "kề giang, cận hải". Là một trong những tiêu chí đánh giá quan trọng về cảnh quan xung quanh dự án.
- **Sự uy tín:** Bạn có muốn mua 1 căn hộ chung cư mà mãi đến 10 năm sau chưa xây dựng xong, chưa nhận bàn giao?
- **Sự tiện lợi:** Bước vài bước đến siêu thị, khu công viên, sinh hoạt cộng đồng, mọi thứ cần thiết khác. Ai lại không muốn sự tiện lợi trong vòng 50m như vậy nhỉ?
- **Tiềm năng phát triển trong tương lai:** Một chuyên gia sẽ nhìn về tương lai của dự án đó trong vòng 5 năm hay 10 năm người khác không dám làm. Nhưng nếu bạn dám mạo hiểm, thành công sẽ là của bạn.

2.1.4. Yếu tố 4: Hạ tầng và tiện ích

Con người ai mà chẳng muốn có một cuộc sống tiện nghi, thoải mái, thư giãn. Có không gian riêng và một dự án bất động sản. Có được quy hoạch hạ tầng đồng bộ, tiện ích nội khu và ngoại khu đầy đủ phục vụ tốt cho cư dân. Sẽ là một đặc điểm không thể thiếu và tiềm năng tăng giá BĐS cực kỳ cao.



Hình 2: Hạ tầng và tiện ích

2.1.5. Yếu tố 5: Giá tiền

Một dự án bất động sản hội tụ đầy đủ tất cả những yếu tố đẹp, hiếm có, đáp ứng được đầy đủ nhu cầu của bạn. Thì hiển nhiên sẽ không đi kèm với một mức giá quá rẻ.

2.1.6. Yếu tố 6: Tầm nhìn về bất động sản

Có thể tại thời điểm hiện tại bạn thấy mơ hồ về dự án khi nhìn xung quanh chỉ là đất trống.

Những hãy nhìn về tương lai, dự đoán những gì sẽ xảy ra. Những sự kiện gì có thể ảnh hưởng đến tiềm năng tăng giá của bất động sản. Bạn hãy tạo cho mình một

tầm nhìn dài hạn và hoạch định chiến lược kinh doanh cụ thể. Kiên trì theo đuổi nó, chắc chắn bạn sẽ thành công.

Trên đây là những yếu tố quan trọng nhất mà các nhà đầu tư dùng để đánh giá một bất động sản. Dưới các tiêu chí đánh giá, nhận định và nắm bắt tình hình một cách khách quan. Các nhà đầu tư sẽ biết được dự án bất động sản nào, khu vực nào, tầm ảnh hưởng ra sao. Để có được phương án đầu tư BĐS hiệu quả nhất.

2.2. Thiết kế kỹ thuật crawl và tổ chức dữ liệu sản phẩm bất động sản

Thiết Lập Selenium

Bước 1: Web Driver

Như đã đề cập ở trên, Selenium bao gồm thành phần phần mềm chạy dưới dạng process riêng biệt, và thực hiện các hành động thay các chương trình java. Thành phần này được gọi là Web Driver và phải được tải xuống máy tính của bạn.

Truy cập tại đây để tải phiên bản Selenium mới nhất, phù hợp với hệ điều hành trên máy tính của bạn (Windows, Linux hoặc macOS). Giải nén file ZIP trong vị trí phù hợp, chẳng hạn như **C:\WebDrivers\chromedriver.exe**. Bạn sẽ phải sử dụng vị trí này trong chương trình java.

Bước 2: Thiết Lập Selenium

Bắt đầu với Selenium. Bước đầu tiên là tạo ChromeDriver:

```
WebDriver driver = new ChromeDriver();
```

Trên màn hình sẽ hiển thị cửa sổ Google Chrome mới. Điều hướng đến trang tìm kiếm của Google:

```
driver.get("http://www.google.com");
```

Tham chiếu đến các yếu tố đầu vào văn bản để thực hiện tìm kiếm. Phần tử văn bản có tên là **q**. Định vị các phần tử HTML trên trang bằng cách sử dụng phương thức (method) **WebDriver.findElement()**.

```
WebElement element = driver.findElement(By.name("q"));
```

Bạn có thể gửi văn bản đến bất kỳ phần tử nào khác bằng phương thức **sendKeys()**. Thử gửi bằng một cụm từ tìm kiếm và kết thúc bằng một dòng mới để bắt đầu tìm kiếm ngay lập tức:

```
element.sendKeys("terminator\n");
```

Lúc này việc tìm kiếm đang được tiến hành, bạn chỉ cần chờ trang kết quả. Để làm được điều này:

```
new WebDriverWait(driver, 10)  
.until(d -> d.getTitle().toLowerCase().startsWith("terminator"));
```

Về cơ bản đoạn code trên nói với Selenium chờ 10 giây và trở lại khi tiêu đề trang bắt đầu với terminator. Sử dụng hàm lambda để xác định điều kiện để chờ.

Lúc này bạn đã có được tiêu đề của trang.

```
System.out.println("Title: " + driver.getTitle());
```

Sau khi hoàn tất với phiên là việc, đóng cửa sổ trình duyệt lại:

```
driver.quit();
```

Folks là phiên trình duyệt đơn giản được kiểm soát bằng cách sử dụng java thông qua Selenium. Mặc dù khá đơn giản nhưng nó cho phép bạn lập trình rất nhiều thứ mà bạn thường phải làm bằng tay.

Bước 3: Sử Dụng Google Chrome Inspector

Google Chrome Inspector là công cụ vô giá để xác định các phần tử được sử dụng với Selenium. Công cụ này cho phép bạn nhắm đến các phần tử chính xác từ java để trích xuất thông tin cũng như để thực hiện các hành động tương tác như click vào nút. Dưới đây là cách sử dụng Inspector.

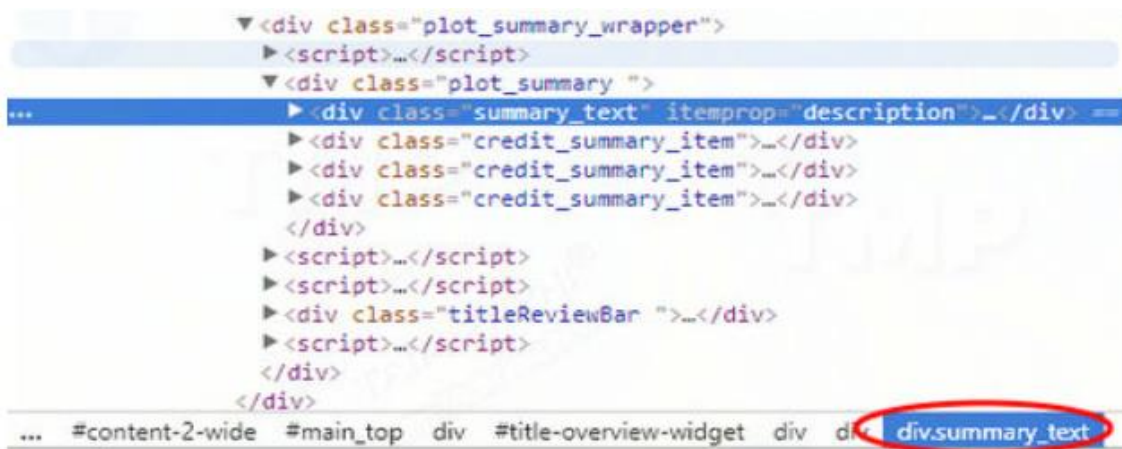
Mở Google Chrome và điều hướng đến một trang mới, giả sử trang IMDB xếp hạng phim Justice League (2017).

Kích chuột phải vào phần tóm tắt trailer, chọn **Inspect** trên menu.



Hình 3: Inspect trên menu

Từ tab **Elements**, bạn có thể thấy văn bản tóm tắt là một **div** với lớp **summary_text**.



Hình 4: Hiệu chỉnh selenium

Bước 4: Sử Dụng CSS Hoặc XPath

Selenium hỗ trợ chọn các phần tử từ trang sử dụng CSS. (CSS hỗ trợ phương ngữ là CSS2). Ví dụ để chọn văn bản tóm tắt từ trang IMDB ở trên, bạn viết:

```
WebElement summaryEl =  
driver.findElement(By.cssSelector("div.summary_text"));
```

Ngoài ra bạn cũng có thể sử dụng XPath để chọn các phần tử theo cách giống nhau. Để chọn văn bản tóm tắt:

```
WebElement summaryEl =  
driver.findElement(By.xpath("//div[@class='summary_text']"));
```

XPath và CSS có các tính năng tương tự nên bạn có thể lựa chọn một trong hai để sử dụng.

2.3. Xác định giải pháp tài chính

Dư nợ giảm dần:

Công thức tính số tiền gốc còn lại: $M_i = M_{i-1} - M_{g(i)}$

Công thức tính số tiền gốc phải trả: $M_{g(i)} = \frac{M}{t}$

Công thức tính số tiền lãi phải trả: $I_i = \frac{M_{i-1} * I}{12}$

Công thức tính số tiền phải trả hàng tháng: $T_i = M_{g(i)} + I_i$

Trong đó:

Số tiền vay : M

Thời gian vay : t

Lãi suất hàng năm : I

Số tiền gốc còn lại : M_i

Số tiền gốc còn lại của tháng trước tháng đang tính : M_{i-1}

Số tiền gốc phải trả : $M_{g(i)}$

Số tiền lãi phải trả : I_i

Tổng số tiền phải trả hàng tháng: : T_i

Số tiền vay	M		3000000000	VND
Thời gian vay	t		12	tháng
Lãi suất	i		9%	năm
Kỳ	Số gốc còn lại = M_i	Gốc = $M(gi)$	Lãi = I_i	Tổng gốc + lãi
	$M(i-1) - M(gi)$	M/T	$M(i-1)*i/12$	$M_i + I_i$
0	3000000000			
1	2750000000	250000000	22500000	272500000
2	2500000000	250000000	20625000	270625000
3	2250000000	250000000	18750000	268750000
4	2000000000	250000000	16875000	266875000
5	1750000000	250000000	15000000	265000000
6	1500000000	250000000	13125000	263125000
7	1250000000	250000000	11250000	261250000
8	1000000000	250000000	9375000	259375000
9	750000000	250000000	7500000	257500000
10	500000000	250000000	5625000	255625000
11	250000000	250000000	3750000	253750000
12	0	250000000	1875000	251875000
Tổng		3000000000	146250000	3146250000

Hình 5: Ví dụ về dư nợ giảm dần

Dư nợ ban đầu:

M_t : số tiền gốc còn lại

M_g : số tiền gốc

M : số tiền vay

T : Thời gian vay

i : Lãi suất

i : đại diện cho các tháng

Công thức tính số tiền gốc còn lại: $M_t = M_{(i-1)} - M_g$

Công thức tính số tiền gốc : $M_g = M_{t(0)} / 12$

Công thức tính tiền lãi phải trả hàng tháng : $I_{bd} = \frac{M_{t(0)} * i}{12}$

Tổng gốc và lãi : $M_g + I_{bd}$

Số tiền vay	M		3000000000	VND
Thời gian vay	t		12	tháng
Lãi suất	i		9%	năm
Kỳ	Số gốc còn lại = M_i	Gốc = M_1	Lãi = I_1	Tổng gốc + lãi
	$M(i-1) - M_1$	$M(0)/12$	$M(0)*i/12$	$M_1 + I_1$
0	3000000000			
1	2750000000	250000000	22500000	272500000
2	2500000000	250000000	22500000	272500000
3	2250000000	250000000	22500000	272500000
4	2000000000	250000000	22500000	272500000
5	1750000000	250000000	22500000	272500000
6	1500000000	250000000	22500000	272500000
7	1250000000	250000000	22500000	272500000
8	1000000000	250000000	22500000	272500000
9	750000000	250000000	22500000	272500000
10	500000000	250000000	22500000	272500000
11	250000000	250000000	22500000	272500000
12	0	250000000	22500000	272500000
Tổng		3000000000	270000000	3270000000

Hình 6: Ví dụ về dự nợ ban đầu

3.3 Giao diện xem tuổi xây dựng

Xem năm xây dựng, sửa chữa nhà ở

Nhập năm sinh của gia chủ

2000

Nhập năm dự kiến khởi công

2023

Xem kết quả

Thông tin gia chủ cung cấp:

Năm sinh dương lịch: 2000

Năm sinh âm lịch: Canh Thìn

Năm dự kiến khởi công: 2023 - Quý Mão

Việc chọn thời điểm xây nhà là vô cùng quan trọng. Khi đã chọn được vị trí tốt để xây nhà, thiết kế hướng và các yếu tố trong ngôi nhà phù hợp, thì công việc còn lại là xác định thời điểm xây nhà, tức là xác định yếu tố "Thiên Thời". Nếu việc lựa chọn thời điểm xây dựng, tức ngày, giờ, tháng năm tốt sẽ khiến cho Phong Thủy nhà ở đó đạt tốt càng tốt hơn gấp bội, gia chủ sẽ nhanh chóng thịnh vượng, tài vận hanh thông. Ngược lại, việc chọn ngày, giờ, tháng năm xây nhà không tốt, nhất là vi phạm các cấm kỵ Phong Thủy thì làm giảm sự tốt đẹp của Phong Thủy ngôi nhà, gây suy bại và nhiều điều xấu cho gia đình.

Phân tích các yếu tố Tam Tai, Kim Lâu, Hoàng Ốc:

Tam tai: Gia chủ tuổi Canh Thìn, cần tránh các năm tam tai: **Dần, Mão, Thìn**. Năm dự kiến xây nhà là năm 2023 tức năm **Quý Mão**, như vậy sẽ vào **phạm tam tai**.

Kim lâu: Năm 2023, gia chủ 24 tuổi (tuổi âm), nếu năm đó tiến hành xây nhà sẽ **phạm kim lâu** vì phạm vào **Kim lâu tử**.

Hoàng ốc: Năm 2023, gia chủ 24 tuổi (tuổi âm), nếu năm đó tiến hành xây nhà sẽ vào **phạm hoàng ốc** vì có hoàng ốc nơi vào **Hoàng ốc là Xấu**.

Nếu cả ba yếu tố trên đều không bị phạm là tốt nhất, còn nếu phạm Tam Tai mà không phạm Kim Lâu, Hoàng Ốc thì cũng có thể chấp nhận được. Phạm vào Kim Lâu hoặc Hoàng Ốc thì tuyệt đối không nên tiến hành xây dựng, sửa chữa nhà cửa, mà nên đợi năm khác, hoặc tiến hành thủ tục mượn tuổi.

Trường hợp này, năm xây nhà là năm 2023, tức năm **Quý Mão, Không thể tiến hành** xây dựng, sửa chữa nhà cửa vì tuổi của gia chủ đã phạm phải kim lâu hoặc hoàng ốc. Nên đẩy lùi việc xây dựng đến năm **2024** (không phạm cả Kim Lâu và Hoàng Ốc). Năm tốt nhất không phạm vào Hoàng Ốc, Tam Tai, Kim Lâu là **2030, 2033, 2039, 2042, 2051, 2057, 2066, 2067, 2069, 2075**.

Hình 9: Giao diện xem tuổi xây dựng

3.4 Giao diện sau khi tìm kiếm loại nhà đất

Bán / Tất cả BĐS trên toàn quốc

Mua bán nhà đất toàn quốc

Hiện có bất động sản.

★CHUYÊN MUA BÁN, CHUYỂN NHƯỢNG CĂN HỘ CHUNG CƯ VINHOMES SKY LAKE: QUÝ CĂN 2PN 3PN GIÁ TỐT NHẤT TT

Thỏa thuận 66 m²

Dự án Vinhomes Skylake, Đường Phạm Hùng, Phường Mỹ Đình 1, Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Thông tin mô tả Em chuyên mua bán, chuyển nhượng căn hộ chung cư Vinhomes Sky Lake. Tư vấn và xem nhà 24/7. Kính gửi thông tin căn hộ tới quý anh chị tham khảo (thông tin giá bán có thể thay đổi do...)

2021-08-29T00:00:00

0932338834

★BÁN NHIỀU WATERINA SUITE 2,3,4PN DUPLEX CĂN NÀO CŨNG CÓ. COI NHÀ 24/07, NHẬN KÝ GỬI BÁN - CHO THUÊ.

11 tỷ ~73.3 triệu/m² 150 m²

Dự án Waterina Suites, Phường Thạnh Mỹ Lợi, Quận 2, Hồ Chí Minh

Thông tin mô tả Cập nhật giỏ hàng sang nhượng căn hộ Waterina Suites Nhật Bản tại quận 2. Chúng tôi chuyên nhận ký gửi mua bán cho thuê căn hộ Waterina Suite. Danh sách các căn hộ đang bán dưới đây...

2021-11-06T00:00:00

0705769999

★CĂN BÁN GẤP CHCC HẠNG SANG GIÁ RẺ, CĂN GÓC 3PN - 104M2 ĐẸP NHẤT

Lọc theo bảng giá

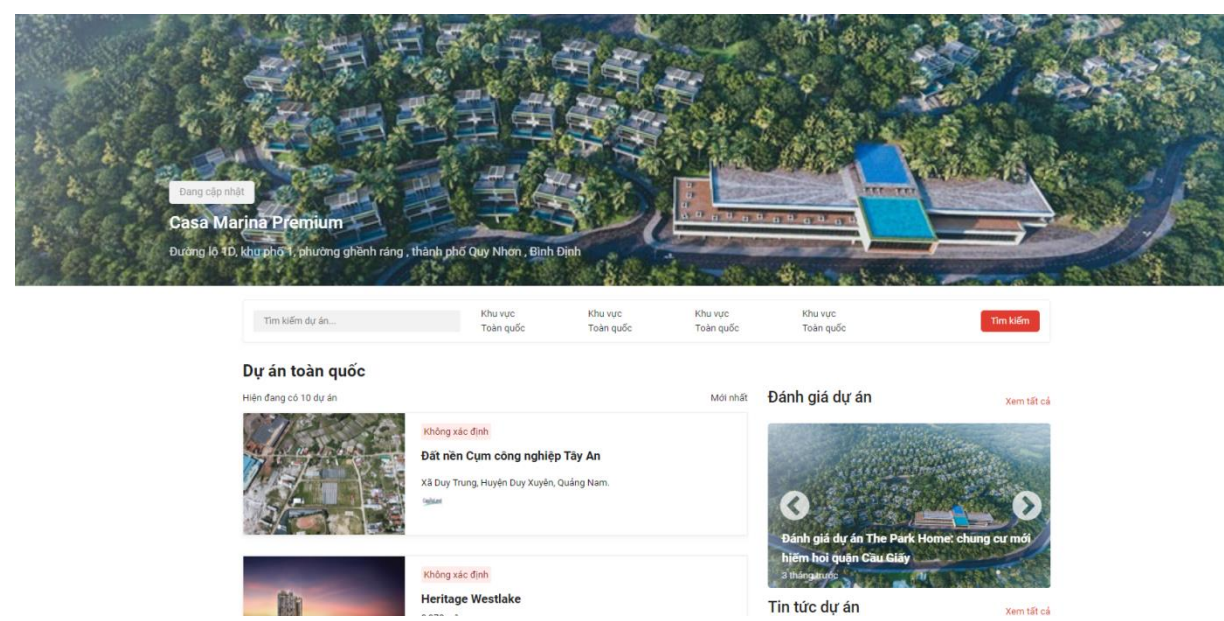
- Dưới 500 triệu
- 500 triệu - 800 triệu
- 800 triệu - 1 tỷ
- 1 tỷ - 2 tỷ
- 2 tỷ - 3 tỷ
- 3 tỷ - 5 tỷ
- 5 tỷ - 7 tỷ
- 7 tỷ - 10 tỷ
- 10 tỷ - 20 tỷ
- 20 tỷ - 30 tỷ
- Trên 30 tỷ

Lọc theo diện tích

- Dưới 30 m2
- 30 -50 m2
- 50 -80 m2
- 80 -100 m2
- 100 - 150 m2

Hình 10: Giao diện sau khi tìm kiếm loại nhà đất

3.5 Giao diện dự án



Hình 11: Giao diện dự án

3.6 Giao diện chi tiết dự án


Đất nền Cụm công nghiệp Tây An

Xã Duy Trung, Huyện Duy Xuyên, Quảng Nam.



Hình 12: Giao diện chi tiết dự án

3.7 Giao diện chi tiết nhà đất cho thuê




PKD MILLENNIUM CHUYÊN CHO THUÊ 1-2-3PN, OFFICE, FULL NT VÀ KHÔNG NT GIÁ TỪ 8TR-30TR/TH GIÁ TỐT NHẤT

Masteri Millennium, 132, Đường Bến Vân Đồn, Phường 6, Quận 4, Hồ Chí Minh

Mức giá	Diện tích	Phòng ngủ
15 triệu/tháng	74 m ²	2

Thông tin mô tả

Thông tin mô tả Phòng kinh doanh Millennium quản lý 100% căn hộ 1 - 2 - 3 phòng ngủ, office, shophouse, penthouse cam kết mang lại giá tốt nhất thị trường cho quý khách hàng. Chúng tôi chuyên cho thuê. Chúng tôi có cho thuê theo ngày - Theo tháng - Theo năm (thông tin hàng giá



Mai Văn Duy
Xem thêm 8 tin khác

0972226768

Gửi email

Yêu cầu liên hệ lại

Cho thuê căn hộ chung cư theo dự án tại Quận Cầu Giấy

- Bamboo Airways Tower (65)
- Cầu Giấy Center Point (31)
- Central Field Trung Kính (53)
- Discovery Complex (62)
- Golden Park Tower (34)
- Home City Trung Kính (63)
- Khu đô thị Trung Hòa - Nhân Chính (47)
- Sky Park Residence (40)
- Thăng Long Number One (45)

Hình 13: Giao diện chi tiết nhà đất cho thuê

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

A. Kết quả đạt được

Sau quá trình tìm hiểu và thực hiện, đề tài đã phần nào đáp ứng được những yêu cầu đã đặt ra ở mục tiêu đề ra:

- Xây dựng một chương trình tìm kiếm sản phẩm bất động sản với các quy trình chính:
 - Mô tả các yếu tố trong một sản phẩm bất động sản.
 - Thiết kế kỹ thuật crawl và tổ chức dữ liệu sản phẩm bất động sản.
 - Xây dựng một chương trình tìm kiếm sản phẩm bất động sản dựa trên các yếu tố đã phân tích cùng với mức giá của sản phẩm.
 - Xác định giải pháp tài chính: dựa vào mức chi trả ban đầu và khả năng chi trả hàng tháng.
 - + Lãi suất ngân hàng.
 - + Thời hạn vay.
- Hệ thống chạy ổn định với giao diện thân thiện, dễ sử dụng. Đồng thời website cũng thực hiện tốt trên các trình duyệt web phổ biến như hiện nay như: Chrome, Firefox, Opera.

Hệ thống đã thực hiện được các mục tiêu đã đưa ra, tuy nhiên vẫn còn một số hạn chế mà nhóm chưa khắc phục được như: website có một vài tính năng chưa chạy ổn định.

B. Hướng phát triển

Từ những hạn chế trên, trong thời gian tới, hoàn thiện các chức năng để có thể sử dụng vào thực tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Pro ASP.NET MVC 5 by Adam Freeman
- [2] J.L.E. a.J. Labrecque, "Javascript", The JavaScript Workshop, 2019.
- [3] J. Robbins, Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics, 2020.
- [4] <https://reactjs.org/>
- [5] <https://tintucbatdongsanviet.com/>
- [6] P.C.Ngô, Lập trình C# từ cơ bản đến nâng cao, 2007.
- [7] <https://batdongsan.com.vn/>
- [8] <https://thuthuat.taimienphi.vn/cach-crawl-du-lieu-trang-web-bang-selenium>

PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

MSV	Họ tên	Nhiệm vụ	Hoàn thành
5951071113	Phạm Trọng Trường	Viết webserver : + Tìm kiếm bất động sản , dự án , cần mua cần thuê, danh sách quận huyện ,Xem Chi tiết + Viết Api Xác định giải pháp tài chính + Deloy webServer + Api xem tuổi xây dựng	100%
5951071024	Phạm Thành Hậu	+ Tìm hiểu kĩ thuật crawl + Tổ chức dữ liệu sản phẩm bất động sản + Xây dựng chương trình crawl dữ liệu từ trang web bất động sản + Layout trang web	100%
5951071114	Trần Quang Trường	+ Tìm hiểu các yếu tố trong một sản phẩm bất động sản. Viết webClient : + Layout trang web + Kết nối api tìm kiếm sản phẩm bất động sản dựa theo các yếu tố đã phân tích + Kết nối api xem chi tiết bất động sản + Kết nối api Xác định giải pháp tài chính	100%

5951071116	Hoàng Huy Tuấn	<p>Viết webClient:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Layout trang web + Kết nối api tìm kiếm dự án dựa theo các yếu tố đã phân tích + Kết nối api xem chi tiết dự án + Kết nối Api xem tuổi xây dựng 	100%
5951071123	Trần Đức Vũ	<p>Viết webClient:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Layout trang web + Kết nối api tìm kiếm cần mua cần thuê dựa theo các yếu tố đã phân tích + Kết nối api xem chi tiết cần mua cần thuê + Kết nối api Lấy ra các sản phẩm, Dự án nổi bật , Mới Nhất 	100%