TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 2**

**MỞ RỘNG TÍNH NĂNG CỦA WEB THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ MAGENTO - MUA CHUNG**

*Người hướng dẫn*: **LÊ VĂN VANG**

**LÊ NGỌC THẠCH**

*Người thực hiện*: **VÕ ANH NGUYÊN - 51600119**

Lớp **: 16050311**

Khoá  **: 20**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 2**

**MỞ RỘNG TÍNH NĂNG CỦA WEB THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ MAGENTO - MUA CHUNG**

Người hướng dẫn: **LÊ VĂN VANG**

**LÊ NGỌC THANH**

Người thực hiện: **VÕ ANH NGUYÊN - 51600119**

Lớp **: 16050311**

Khoá  **: 20**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020**

LỜI CẢM ƠN

Đây là phần tác giả **tự viết** ngắn gọn, thể hiện sự biết ơn của mình đối với những người đã giúp mình hoàn thành Luận văn/Luận án. Tuyệt đối không sao chép theo mẫu những “lời cảm ơn” đã có.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng tôi và được sự hướng dẫn của Lê Văn Vang/ Lê Ngọc Thạch;. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Võ Anh Nguyên*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Trình bày tóm tắt vấn đề nghiên cứu, các hướng tiếp cận, cách giải quyết vấn đề và một số kết quả đạt được, những phát hiện cơ bản trong vòng 1 -2 trang.

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc387692905)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN i](#_Toc387692906)

[TÓM TẮT i](#_Toc387692907)

[MỤC LỤC 1](#_Toc387692908)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 1](#_Toc387692909)

[CHƯƠNG 1 – MỞ ĐẦU 1](#_Toc387692910)

[1.1 Tiểu mục cấp 1 1](#_Toc387692911)

[1.1.1 Tiểu mục cấp 2 1](#_Toc387692912)

[1.1.1.1 Tiểu mục cấp 3 1](#_Toc387692913)

[1.1.1.2 Tiểu mục cấp 3 tiếp theo. 1](#_Toc387692914)

[1.1.2 Tiểu mục cấp 2 tiếp theo 1](#_Toc387692915)

[1.2 Nội dung của chương này 1](#_Toc387692916)

[CHƯƠNG 2 – TỔNG QUAN 1](#_Toc387692917)

[1.1 Trình bày công thức toán học 1](#_Toc387692918)

[1.2 Trình bày một hình vẽ, sơ đồ 1](#_Toc387692919)

[CHƯƠNG 3 – CƠ SỞ LÝ THUYẾT / NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM 1](#_Toc387692920)

[3.1 Chèn bảng: 1](#_Toc387692921)

[3.2 Viết tắt 1](#_Toc387692922)

[3.3 Trích dẫn 1](#_Toc387692923)

[3.3.1 Tài liệu tham khảo và cách trích dẫn 1](#_Toc387692924)

[3.3.2 Qui định của Khoa Công nghệ thông tin 1](#_Toc387692925)

**DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT**

**CÁC KÝ HIỆU**

*f Tần số của dòng điện và điện áp (Hz)*

*p Mật độ điện tích khối (C/m3)*

**CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

CSTD Công suất tác dụng

MF Máy phát điện

BER Tỷ lệ bít lỗi

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 2.1: Kiến trúc FTP 1](#_Toc387689394)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 3.1 Ví dụ cho chèn bảng 1](#_Toc387689363)

CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU CHUNG

1.1 Magento là gì?

Magento là một nền tảng thương mại điện tử mã nguồn mở được viết bằng ngôn ngữ PHP. Magento đã được mua lại bởi Adobe vào tháng năm, 2018.

Đã có hơn 100,000 trang thương mại điện tử được tạo ra bằng Magento.

1.1.1 Lịch sử ra đời

Magento bắt đầu được phát triển vào đầu năm 2007 và phiên bản beta đầu tiên được ra mắt vào tháng tám, 2007.

Vào những năm mới ra mắt, nền tảng Magento đã thắng được các giải như “Best of Open Source Softwar Awards” và “SourceForge Community Choice Awards” .

1.1.2 Tổng quan

Magento cung cấp hai nền tảng riêng biệt: Magento Open Source và Magento Commerc.

1.1.2.1 Magento Open Source.

Magento Open Source, còn được biết đến là Magento Community Edition, là nền tảng thương mại điện tử mã nguồn mở. Nó cho phép chỉnh sửa các tập tin gốc và mở rộng tính năng bằng cách thêm vào các plug-in.

1.1.2.2 Magento Commerce

Magento Commerce, còn được biết đến là Magento Enterprise Edition, khác với phiên bản Magento Open Source, đây là phiên bản tính phí với nhiều tính năng hơn. Sản phẩm này nhằm phục vụ các doanh nghiệp lớn cần hỗ trợ kỹ thuật về cài đặt, sử dụng, cấu hình và khắc phục sự cố.

1.2 Cách cài đặt Magento trên Ubuntu 20.04

Chương này sẽ hướng dẫn cách cài đặt Magento trên hệ điều hành Ubuntu phiên bản LTS 20.04.

1.2.1 Cài đặt môi trường cho Magento

1.2.1.1 Cài đặt Apache

Cài đặt Apache bằng lệnh command line :

sudo apt install apache2 -y

Sau khi hoàn tất quá trình cài đặt, mở file config của Apache lên để chúng ta cho phép các file .htaccess ở địa chỉ web:

sudo subl /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

Ở đây có thể dùng lệnh *nano* để mở text editor cơ bản của hệ điều hành thay cho sublime nếu chưa cài sublime. Sau đó chỉnh sửa lại dòng bên dưới sau đó lưu lại:

<Directory "/var/www/html">

AllowOverride All

</Directory>

Khởi động lại Apache để lưu lại các thay đổi:

sudo systemctl restart apache2

Sau khi hoàn tất quá trình cài đặt, truy cập tới địa chỉ IP của máy để kiểm tra Apache đã được cài đặt thành công hay không, nếu hiển thị ra trang Apache2 Ubuntu Default Page thì chúc mừng ta đã cài đặt Apache thành công.

1.2.1.2 Cài đặt PHP và các phần mở rộng cần thiết

Do PHP là một trong những điều kiện cần để cài Magento, chúng ta sẽ cài PHP và những mở rộng (extension) mà Magento yêu cầu:

sudo apt install php7.4 libapache2-mod-php7.4 php7.4-mysql php7.4-soap php7.4-bcmath php7.4-xml php7.4-mbstring php7.4-gd php7.4-common php7.4-cli php7.4-curl php7.4-intl php7.4-zip zip unzip -y

Để web server biết rằng ta sẽ ưu tiên sử dụng file .php, chỉnh sửa lại thứ tự sao cho index.php nằm đầu tiên:

sudo subl /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf

Khi mở file, chỉnh sửa lại dòng

DirectoryIndex index.html …… index.php

Thành

DirectoryIndex index.php …… index.html

Chỉnh sửa lại thông số của PHP bằng cách chỉnh sửa file php.ini:

sudo subl /etc/php/7.4/apache2/php.ini

Tìm đến dòng “date.timezone =” và chỉnh sửa lại múi giờ phù hợp, ở đây ta sẽ chọn múi giờ **Asia/Ho\_Chi\_Minh.**

Sau đó tìm đến “memory\_limit” và thay “128M” bằng một giá trị hợp lý hơn. Ví dụ ở đây chúng ta xây dựng một server 4GB, ta sẽ thay giá trị là “4G”.

Lưu lại và khởi động lại Apache để lưu các thay đổi:

sudo systemctl restart apache2

1.2.1.3 Cài đặt nginx

Ngoài Apache ta còn một lựa chọn khác để làm môi trường cài đặt cho Magento là nginx. Để cài đặt nginx ta chạy lệnh:

sudo apt-get install nginx -y

Để Magento có thể vận hành một cách tốt nhất, ta phải cài đặt và cấu hình lại php-fpm. Để cấu hình, trước ta cần phải cài đặt:

sudo apt-get install php7.2-fpm php7.2-cli -y

Sau khi cài đặt xong, mở cả 2 file php.ini:

sudo subl /etc/php/7.2/fpm/php.ini

sudo subl /etc/php/7.2/cli/php.ini

Chỉnh sửa lại cả 2 file như sau:

memory\_limit = 4G

max\_execution\_time = 1800

zlib.output\_compression = On

Lưu lại và khởi động lại php-fpm:

sudo systemctl restart php7.2-fpm

1.2.1.4 Cài đặt MySQL

Cài đặt MySQL bằng lệnh:

sudo apt install mysql-server -y

Sau khi quá trình cài đặt hoàn tất, ta cần thiết lập một số quy tắc và khắc phục một số lỗ hổng, chạy lệnh:

sudo mysql\_secure\_installation

Ở phiên bản mới của MySQL sẽ không chấp nhận đăng nhập vào phpMyAdmin bằng “root”. Do đó, ta cần chuyển lại hình thức đăng nhập MySQL :

sudo mysql -e "ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql\_native\_password BY 'password'"

1.2.1.5 Cài đặt phpMyAdmin

Cài đặt phpMyAdmin và một số plugin của PHP:

sudo apt install phpmyadmin php7.4-mbstring php7.4-gettext -y

Trong quá trình cài đặt lưu ý chọn apache2 bằng cách dùng NÚT CÁCH (SPACEBAR) trước khi bấm enter. Giao diện sẽ hiển thị dấu “\*” vào ô trống để nhận biết đã chọn. Sau khi cài đặt hoàn tất, khởi động lại apache để lưu các thay đổi:

sudo systemctl restart apache2

1.2.2 Tạo cơ sở dữ liệu để cài đặt Magento

1. Truy cập vào địa chỉ “http://localhost/phpmyadmin”

2. Đăng nhập vào bằng quyền root MySQL vừa tạo ở bước trên

3. Sau khi đăng nhập, chọn “User Accounts” và bấm vào “Add user account”

4. Điền username và password

5. Chọn ô “Create database with same name and grant all privileges” sau đó ấn nút “Go”

1.2.3 Cài đặt Elasticsearch 7

Kể từ phiên bản Magento 2.4.0 Elasticsearch trở thành yêu cầu cần thiết để cài đặt. Elasticsearch sẽ trở thành công cụ tìm kiếm, và nó cũng là một ứng dụng chiếm khá nhiều tài nguyên, đó là lý do vì sao chúng ta thiết lập server 4GB ở bước trên.

1.2.3.1 Cài đặt Java Development Kit

Trước tiên ta cần cài đặt JDK - môi trường để Elasticserach có thể chạy :

sudo apt install openjdk-8-jdk -y

1.2.3.2 Cài đặt ElasticSearch

Ta sẽ tải 2 file từ trang chủ của Elasticsearch. Một file cài đặt và một file bản sao để kiểm tra :

wget <https://artifacts.elastic.co/downloads/elasticsearch/elasticsearch-7.6.0-amd64.deb>

wget <https://artifacts.elastic.co/downloads/elasticsearch/elasticsearch-7.6.0-amd64.deb.sha512>

Sau khi tải 2 file, ta chạy lệnh kiểm tra xem 2 file đã tải có bị lỗi hay không bằng lệnh:

shasum -a 512 -c elasticsearch-7.6.0-amd64.deb.sha512

Và sẽ nhận được thông điệp sau nếu mọi thứ vẫn ổn:

elasticsearch-7.6.0-amd64.deb: OK

Sau đó ta sẽ thêm những file vừa download vào package manager của hệ điều hành :

sudo dpkg -i elasticsearch-7.6.0-amd64.deb

1.2.3.3 Cài đặt Elasticsearch tự động chạy

Trước tiên ta khởi động lại trình quản lý hệ thống:

sudo /bin/systemctl daemon-reload

Sau đó ta thêm Elasticsearch vào cái service khởi động chung với hệ thống:

sudo /bin/systemctl enable elasticsearch.service

Cuối cùng chúng ta cho chạy Elasticsearch:

sudo systemctl start elasticsearch

Để kiểm tra chúng ta đã cài đặt Elasticsearch thành công hay không, ta cho chạy thử lệnh:

curl -X GET 'http://localhost:9200'

Nó sẽ trả về cho ta thông điệp dưới định dạng JSON sau:

{

"name" : "My First Node",

"cluster\_name" : "elasticsearch",

"version" : { "number" : "2.3.1",

"build\_hash" : "bd980929010aef404e7cb0843e61d0665269fc39",

"build\_timestamp" : "2016-04-04T12:25:05Z",

"build\_snapshot" : false,

"lucene\_version" : "5.5.0"

},

"tagline" : "You Know, for Search"

}

1.2.4 Tải Magento với Composer

1.2.4.1 Tạo người dùng Magento

Mục đích chúng ta tạo người dùng cho Magento là để tăng độ bảo mật. Đây cũng sẽ là người dùng mà chúng ta sẽ đăng nhập vào để đăng và tải file từ FTP. Tạo người dùng mới bằng lệnh (ở đây tên người dùng là “magento”):

sudo adduser magento

Trao quyền quản lý nhóm web server cho người dùng mới:

sudo usermod -g www-data magento

1.2.4.2 Trao quyền quản lý thư mục

Nếu bạn mới với Ubuntu, thì khi một user muốn tạo, xóa hoặc sao chép tập tin trong thư mục, ta đều phải cấp quyền cho user đó.

Khi ta cài Apache, nó sẽ tự động tạo một thư mục để chứ các file web dưới quyền người dùng mặc định là www-data (hoặc root). Cho nên ta cần cập nhật quyền truy xuất thư mục đó cho user mới:

sudo chown -R magento:www-data /var/www/html/

1.2.4.3 Cài đặt Composer

Cài đặt Composer bằng cách tải trực tiếp từ trang chủ:

sudo curl -sS https://getcomposer.org/installer | php

Sau đó di chuyển file vừa tải vào thư mục mong muốn:

sudo mv composer.phar /usr/local/bin/composer

1.2.4.4 Cài đặt Magento

Trước tiên, ta cần truy cập đến thư mục của web server:

cd /var/www/html

Sau đó chuyển sang người dùng magento mà ta vừa tạo:

su magento

Làm trắng thư mục để cài Magento, mặc định thư mục /var/www/html chỉ có một file index.html nên ta sẽ xóa file đó:

rm index.html

Sau khi dọn trắng thư mục, ta có thể tiến hành cài Magento. Lưu ý kèm theo dấu chấm ở cuối dòng lệnh. Dấu chấm này để báo cho biết ta thực hiện lệnh cài ở thư mục hiện tại. Nếu thiếu dấu chấm đó, Magento có thể sẽ được cài ở một chổ khác:

composer create-project --repository-url=https://repo.magento.com/ magento/project-community-edition=2.4.0 .

Trong quá trình cài đặt, ta phải cung cấp public key và private key ta sẽ tạo ở magento marketplace <https://marketplace.magento.com/.> Với Username = Public Key và Password = Private Key.

Để lấy 2 key này, đăng nhập vào tài khoản magento marketplace, sau đó tới “My Profile”. Ở phía dưới tab “Marketplace”, nhấp vào “Access Keys”. Sau đó ở dưới tab “Magento 2”, chọn “Create A New Access Key” và điền thông tin của ta vào và key của ta sẽ được tạo.

Sau khi cài đặt, cấp các quyền để Magento có thể truy cập đến các thư mục và tập tin cần thiết:

find var generated vendor pub/static pub/media app/etc -type f -exec chmod g+w {} + && find var generated vendor pub/static pub/media app/etc -type d -exec chmod g+ws {} + && chown -R :www-data . && chmod u+x bin/magento

Kể từ phiên bản Magento 2.4 trở đi sẽ không còn hỗ trợ cài qua web nữa mà sẽ chuyển hoàn toàn qua cài bằng Command Line. Vì thế, ta sẽ phải chạy script sau để cài đặt Magento:

bin/magento setup:**install** \

*--base-url=http://123.123.123.123(IP máy) \*

*--db-host=localhost \*

*--db-name=magento \*

*--db-user=magento \*

*--db-password="password" \*

*--admin-firstname=firstname\*

*--admin-lastname=lastname\*

*--admin-email=name@example.com \*

*--admin-user=name\*

*--admin-password=example@123 \*

*--language=en\_US \*

*--currency=USD \*

*--timezone=Asia/Saigon \*

*--use-rewrites=1*

Sau khi quá trình cài đặt hoàn tất, ta sẽ có được một URL để đăng nhập đến phần backend. Hãy lưu kỹ nó.

Tiếp đến ta sẽ cài cron, nó giúp cho việc chạy ở chế độ nền cho các tác vụ như sao lưu, cập nhật, v.v.

bin/magento cron:install

Để kiểm tra xem Magento đã được cài thành công hay không, ta sẽ truy cập vào trang <http://localhost/> để xem phần giao diện của web server. Và phần backend bằng địa chỉ <http://localhost/<url-sau-khi-cài-mà-ta-đã-lưu>.>

CHƯƠNG 2 – TỔNG QUAN

*Tổng quan*: phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu đã có của tác giả, các tác giả khác trong và ngoài nước liên quan mật thiết đến đề tài; nêu những vấn đề còn tồn tại; chỉ ra những vấn đề mà đề tài cần tập trung nghiên cứu, giải quyết;

1.1 Trình bày công thức toán học

Công thức toán học cần nhất quán trong toàn bộ luận văn. Sử dụng công cụ của MS Word và đánh số theo chương, số thứ tự trong chương. Ví dụ công thức sau đây đánh là 2.1.

(2.1)

Trong công thức, nếu có các kí hiệu là lần đầu tiên sử dụng, cần phải giải thích rõ kí hiệu đó đại diện cho phần tử nào và đơn vị là gì.

(2.2)

Trong công thức 2.2:

* a: độ dài cạnh góc vuông của tam giác, đơn vị mét (*m*).
* b: độ dài cạnh góc vuông còn lại của tam giác, đơn vị mét (*m*).
* c: độ dài cạnh huyền của tam giác, đơn vị mét (*m*).

1.2 Trình bày một hình vẽ, sơ đồ

Việc đánh số bảng biểu, hình vẽ, phương trình phải gắn với số chương (Thí dụ hình 3.4 có nghĩa là hình thứ 4 trong Chương 3). Mọi bảng biểu, đồ thị lấy từ các nguồn khác phải được trích dẫn đầy đủ (ví dụ: *Nguồn:* *Tr.35, Tạp chí Tín dụng (2012), Số 15, NXB Tài chính, TP.HCM*). Nguồn được trích dẫn phải được liệt kê chính xác trong Danh mục tài liệu tham khảo. Đầu đề của bảng, biểu ghi phía trên bảng, biểu; đầu đề của hình vẽ ghi phía dưới hình. Thông thường những bảng ngắn và đồ thị nhỏ phải đi liền với phần nội dung đề cập tới các bảng và đồ thị này ở *lần thứ nhất*. Các bảng dài có thể để ở những trang riêng nhưng cũng phải tiếp ngay theo phần nội dung đề cập tới bảng này ở lần đầu tiên.



Hình 2.1: Kiến trúc FTP

Nguồn: (Postel & Reynolds 1985)

CHƯƠNG 3 – CƠ SỞ LÝ THUYẾT / NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM

*Những nghiên cứu thực nghiệm hoặc lý thuyết*: trình bày các cơ sở lý thuyết, lý luận, giả thuyết khoa học và phương pháp nghiên cứu sẽ được sử dụng trong Luận văn, Luận án;

3.1 Chèn bảng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu đề A** | **Tiêu đề B** |
| 1 | Nội dung 1 | Nội dung 4 |
| 2 | Nội dung 2 | Nội dung 5 |
| 3 | Nội dung 3 | Nội dung 6 |

Bảng 3.1Ví dụ cho chèn bảng

Khi cần chèn tên bảng thì chọn References \ Caption và chọn “Bảng …”

3.2 Viết tắt

Không lạm dụng việc viết tắt. Chỉ viết tắt những từ, cụm từ hoặc thuật ngữ *được sử dụng nhiều lần trong luận văn*. Không viết tắt những cụm từ dài, những mệnh đề hoặc những cụm từ ít xuất hiện. Nếu cần viết tắt những từ, thuật ngữ, tên các cơ quan, tổ chức... thì được viết tắt sau lần viết thứ nhất có kèm theo chữ viết tắt trong ngoặc đơn. Nếu có quá nhiều chữ viết tắt thì phải có bảng danh mục các chữ viết tắt (xếp theo thứ tự A, B, C) ở phần đầu luận văn.

3.3 Trích dẫn

3.3.1 Tài liệu tham khảo và cách trích dẫn

Mọi ý kiến, khái niệm, phân tích, phát biểu, diễn đạt... có ý nghĩa, mang tính chất gợi ý *không phải của riêng tác giả* và mọi tham khảo khác **phải được trích dẫn và chỉ rõ nguồn trong danh mục Tài liệu tham khảo của luận văn**. Phải nêu rõ cả việc sử dụng những đề xuất hoặc kết quả của đồng tác giả (*đối với công trình đã công bố khác thì phải trích dẫn bình thường như một tài liệu tham khảo*). Nếu sử dụng tài liệu của người khác và của đồng tác giả (bảng biểu, hình vẽ, công thức, đồ thị, phương trình, ý tưởng...) mà không chú dẫn tác giả và nguồn tài liệu thì **luận văn không được duyệt để bảo vệ**.

Không trích dẫn những kiến thức phổ biến, mọi người đều biết tránh làm nặng nề phần tham khảo trích dẫn.

Nếu người dẫn liệu không có điều kiện tiếp cận được một tài liệu gốc mà phải trích dẫn thông qua một tài liệu khác của một tác giả khác, thì phải nêu rõ cách trích dẫn (*lưu ý phải ghi* *đúng nguyên văn từ chính tài liệu tham khảo và hạn chế tối đa hình thức này).* Nếu cần trích dẫn dài hơn thì phải tách phần này thành một đoạn riêng khỏi phần nội dung đang trình bày, in nghiêng, với lề trái lùi vào thêm 2 cm. Khi mở đầu và kết thúc đoạn trích này không phải sử dụng dấu ngoặc kép. Việc trích dẫn là theo thứ tự của tài liệu ở danh mục Tài liệu tham khảo và được đặt trong ngoặc vuông, khi cần có cả số trang, ví dụ [15, tr.314-315]. Đối với phần trích dẫn từ nhiều tài liệu khác nhau, số của từng tài liệu được đặt độc lập trong từng ngoặc vuông, theo thứ tự tăng dần, ví dụ [19], [25], [41], [42].

3.3.2 Qui định của Khoa Công nghệ thông tin

**- Đạo văn** là việc sử dụng từ ngữ hay ý tưởng của người khác như là của mình trong hoạt động học thuật nói riêng và trong hoạt động sáng tạo nói chung. Tại Đại học Tôn Đức Thắng, những hành vi sau đây được xem là đạo văn:

* Sao chép nguyên văn **02** (hai) câu liên tiếp mà không dẫn nguồn đúng quy định;
* Sao chép nguyên văn **03** (ba) câu không liên tiếp mà không dẫn nguồn đúng quy định;
* Diễn đạt lại (rephrase) hoặc dịch (translate) toàn bộ một ý nào đó của người khác mà không dẫn nguồn đúng quy định;
* Sử dụng hơn 30% nội dung của một báo cáo cuối kỳ do chính mình viết để nộp cho 2 lớp khác nhau (cùng học kỳ hoặc khác học kỳ) mà không có sự đồng ý của giảng viên;
* Sao chép một phần hoặc toàn bộ bài làm của người khác.

- Khi luận văn, đồ án, bài tập lớn, được chấm điểm, nếu bị phát hiện đạo văn thì ngay lập tức bị điểm 0. Sinh viên sẽ tiếp tục bị xử lý kỷ luật theo các qui định của Nhà trường.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**Tiếng Việt**

1. Quách Ngọc Ân (1992), “Nhìn lại hai năm phát triển lúa lai”, *Di tuyền học ứng dụng*, 98(1), tr. 10-16.
2. Bộ nông nghiệp & PTNT (1996), *Báo cáo tổng kết 5 năm (1992-1996) phát triển lúa lai,* Hà Nội.
3. Nguyễn Hữu Đống, Đào Thanh Bằng, Lâm Quang Dụ, Phan Đức Trực (1997), *Đột biến –* *Cơ sở lý luận và ứng dụng,* Nhà xuất bản nông nghiệp, Viện khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
4. Nguyễn Thị Gấm (1996), *Phát hiện và đánh giá một số dòng bất dục đực cảm ứng nhiệt* *độ,* Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp, Viện khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.

……….

1. Võ Thị Kim Huệ (2000), *Nghiên cứu chẩn đoán và điều trị bệnh…,* Luận án Tiến sĩ y khoa, Trường đại học y Hà Nội, Hà Nội.

**Tiếng Anh**

1. Anderson J.E. (1985), The Relative Inefficiency of Quota, The Cheese Case, *American* *Economic Review*, 75(1), pp. 178-90.
2. Borkakati R. P.,Virmani S. S. (1997), Genetics of thermosensitive genic male sterility in Rice, *Euphytica* 88, pp. 1-7.
3. Boulding K.E. (1955), *Economics Analysis*, Hamish Hamilton, London.
4. Burton G. W. (1988), “Cytoplasmic male-sterility in pearl millet (penni-setum glaucum L.)”, *Agronomic Journal* 50, pp. 230-231.
5. Central Statistical Oraganisation (1995), *Statistical Year Book*, Beijing.
6. FAO (1971), *Agricultural Commodity Projections (1970-1980)*, Vol. II. Rome.
7. Institute of Economics (1988), *Analysis of Expenditure Pattern of Urban Households in* *Vietnam,* Departement pf Economics, Economic Research Report, Hanoi.

**PHỤ LỤC**

Phần này bao gồm những nội dung cần thiết nhằm minh họa hoặc hỗ trợ cho nội dung luận văn như số liệu, biểu mẫu, tranh ảnh. . . . nếu sử dụng những câu trả lời cho một *bảng câu hỏi thì bảng câu hỏi mẫu này phải được đưa vào phần Phụ lục ở dạng nguyên bản* đã dùng để điều tra, thăm dò ý kiến; **không được tóm tắt hoặc sửa đổi**. Các tính toán mẫu trình bày tóm tắt trong các biểu mẫu cũng cần nêu trong Phụ lục của luận văn. Phụ lục không được dày hơn phần chính của luận văn