

Composer, Illuminate/Database

Nội dung thực hành:

- Sử dụng Composer để quản lý các gói thư viện dùng trong dự án
- Tương tác với CSDL sử dụng thư viện ORM Illuminate/Database

Yêu cầu: File báo cáo cần nộp là file PDF chứa hình ảnh minh họa kết quả thực hiện. Trong file báo cáo ghi rõ thông mã sinh viên và họ tên sinh viên

Cấu hình MySQL và Apache:

1. Tạo CSDL *ct275_lab4* và import script *books.sql* đã cho CSDL này. Kiểm tra rằng sau khi import thành công, hai bảng dữ liệu *books* và *authors* được tạo ra trong CSDL *ct275_lab4* (nếu import bị lỗi sinh viên có thể tự tạo lại bảng dữ liệu dựa vào thông tin trong file *books.sql*)
2. Trong *C:/xampp* tạo các thư mục *apps/lab4/www* và *apps/lab4/src*
3. Cấu hình host ảo cho thư mục *C:/xampp/apps/lab4/www*:

1. Hiệu chỉnh tập tin *C:/xampp/apache/conf/extra/httpd-vhosts.conf*:

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "C:/xampp/apps/lab4/www"
    ServerName ct275-lab4.localhost
    # Set access permission
    <Directory "C:/xampp/apps/lab4/www">
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

2. Restart lại server Apache
4. Tạo tập tin *index.php* trong thư mục *apps/lab4/www* với nội dung sau:

```
<?php
    phpinfo();
```

5. Mở trình duyệt bất kì, kiểm tra đường dẫn <http://ct275-lab4.localhost/> hoạt động

Cài đặt Composer, Illuminate/Database:

1. Tải và cài đặt phiên bản mới nhất của Composer-Setup tại <https://github.com/composer/windows-setup/releases/>
2. Trong thư mục *lab4*, tạo tập tin *composer.json* với nội dung như sau:

```
{
  "require": {
    "illuminate/database": "8.*"
  },
  "autoload": {
    "psr-4": {
      "CT275\\Lab4\\": "src/"
    }
  }
}
```

Phần autoload trong *composer.json* cho biết rằng dự án web này sử dụng chuẩn tự động nạp lớp PSR-4 và các tập tin định nghĩa các lớp có tiếp đầu ngữ không gian tên (namespace prefix) CT275\\Lab4 nằm trong thư mục *apps/lab4/src*

3. Mở cửa sổ dòng lệnh (Command Prompt) trong thư mục *lab4* và chạy lệnh `composer update` để composer tải về các thư viện được khai báo trong *composer.json*. Ngoài ra, composer cũng sẽ sinh ra tập tin cấu hình tự động nạp lớp *autoload.php* nằm trong thư mục *vendor*
4. Tạo tập tin *bootstrap.php* trong thư mục *lab4* với nội dung sau (chú ý thay đổi tham số kết nối CSDL phù hợp):

```
<?php

ini_set('display_errors', '1');
ini_set('display_startup_errors', '1');
error_reporting(E_ALL);

session_start();

require __DIR__ . '/vendor/autoload.php';

use Illuminate\Database\Capsule\Manager as DbManager;

$dbManager = new DbManager();
$dbManager->addConnection([
    'driver'    => 'mysql',
    'host'      => 'localhost',
    'database'  => 'ct275_lab4',
    'username'  => 'root',
    'password'  => '',
    'charset'   => 'utf8',
    'collation' => 'utf8_unicode_ci',
    'prefix'    => '',
]);

$dbManager->setAsGlobal();
$dbManager->bootEloquent();
```

Include tập tin *bootstrap.php* này vào đầu mỗi script trong phần bài tập.

Tạo các lớp tương tác với các bảng dữ liệu:

Tạo tập tin *lab4/src/Book.php* định nghĩa lớp Book như sau:

```
<?php
namespace CT275\Lab4;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Book extends Model
{
    protected $fillable = ['title', 'price', 'pages_count', 'description'];
    public $timestamps = false;

    public function author()
    {
        return $this->belongsTo(Author::class, 'author_id');
    }
}
```

Tạo tập tin *lab4/src/Author.php* định nghĩa lớp Author như sau:

```
<?php
namespace CT275\Lab4;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Author extends Model
{
    protected $fillable = ['first_name', 'last_name', 'email'];
    public $timestamps = false;

    public function books()
    {
        return $this->hasMany(Book::class);
    }
}
```

Bài tập:

Thực hiện các yêu cầu sau đây:

1. Viết các script cho phép liệt kê, thêm, sửa và xóa thông tin sách cùng với thông tin tác giả
2. Viết script *search.php* cho phép tìm kiếm sách dựa theo tên book và tên tác giả
3. Sử dụng thư viện **gregwar/captcha**, thay đổi script *search.php* ở câu 2 sao cho để có thể thực hiện thao tác tìm kiếm, người dùng cần nhập đúng chuỗi captcha