```
10سوال و تمرین جلسه ۳۸ با پاسخ کامل
```

سوال ۱ – مفهومی (آسان)

سوال :چرا باید از Session استفاده کنیم و چه مشکلی را حل میکند؟

پاسخ Session :ها برای حل مشکل stateless بودن HTTP استفاده میشوند HTTP .به طور پیشفرض هیچ اطلاعاتی از درخواستهای قبلی نگه نمیدارد Session .ها این امکان را فراهم میکنند:

- ردیابی وضعیت ورود کاربر بین صفحات مختلف
 - نگهداری اطلاعات موقت کاربر
 - مدیریت سبد خرید
 - ذخیره تنظیمات کاربر

سوال ۲ – کدنویسی (متوسط)

سوال :کد مربوط به بخش اعتبار سنجی در فایل store.phpرا کامل کنید:

پاسخ:

```
<?php
$email = $ POST['email'];
$password = $ POST['password'];
errors = [];
اعتبارسنجی ایمیل 🖊
if (!Validator::email($email)) {
    $errors['email'] = 'Please provide a valid email
address';
}
اعتبارسنجی رمز عبور (حداقل ∨ کاراکتر)
if (!Validator::string($password, 7, 255)) {
    $errors['password'] = 'Please provide a password of
at least 7 characters';
if (!empty($errors)) {
    view('registration/create.view.php', ['errors' =>
$errors]);
    return;
}
```

سوال ۳ – پایگاه داده (متوسط)

سوال :کوئری SQL برای بررسی وجود کاربر با ایمیل مشخص چگونه نوشته میشود و چرا از prepared statementاستفاده میکنیم؟

پاسخ:

```
$user = $db->query("SELECT * FROM users WHERE email =
:email", [
     ':email' => $email
])->find();
```

دلایل استفاده از:Prepared Statement

```
۱. امنیت :جلوگیری از SQL Injection
```

- ۲. کارایی :کوئری compile شده قابل استفاده مجدد است
 - ۳. خوانایی :کد تمیزتر و قابل فهمتر
- ۴. مدیریت داده escape :کردن خودکار کاراکترهای خاص

سوال ۴ - Session Management سخت

سوال :کد کاملی بنویسید که پس از ثبت نام موفق، کاربر را وارد سیستم کند و به صفحه dashboard را نیز اعمال کنید.

پاسخ:

```
//انجاد کارپر حدید در دیتانیس
$db->query("INSERT INTO users (email, password) VALUES
(:email, :password)", [
    ':email' => $email,
    ':password' => password hash($password,
هش کردن رمز عبور // PASSWORD DEFAULT)
1);
کاربر تازه ایجاد شده ID بازیابی //
$userId = $db->lastInsertId();
برای امنیت session تحدید شناسه
session regenerate id(true);
// تنظیم اطلاعات session
$ SESSION['user'] = [
    'id' => $userId,
    'email' => $email,
    'logged in' => true,
    'login time' => time()
];
```

```
هدایت به داشبورد //
header("Location: /dashboard");
exit();
                                                 سوال ۵ – امنیت (سخت)
     سوال :چه مشکلات امنیتی در کد ارائه شده وجود دارد و چگونه آنها را حل میکنید؟
                                                               پاسخ:
                                                  مشكلات امنيتي موجود:
                    ۱. رمز عبور :Plain Text رمز عبور بدون هش ذخیره میشود
         ۲. عدم وجود :CSRF Token فرم در برابر حملات CSRF آسیبیذیر است
                  س. Session Fixation: session_regenerate_id استفاده نشده
              ۴. عدم محدودیت تعداد تلاش :امکان brute force attack وجود دارد
                                                             راهحلها:
                                             هش کردن رمز عبور//1.
$hashedPassword = password hash($password,
PASSWORD DEFAULT);
                               . 2 //اضافه کردن CSRF Token به فرم
                                                        view:حر/
<input type="hidden" name="csrf token" value="<?=</pre>
generate csrf token() ?>">
                                                 controller: در
if (!verify csrf token($ POST['csrf token'])) {
     die('Invalid CSRF token');
}
                                          sessionسناسه/ 3.
session regenerate id(true);
```

```
(rate limiting) محدودیت تعداد تلاش // 4.
if (check rate limit($email)) {
    $errors['general'] = 'Too many attempts. Try again
later.';
}
                                          سوال ۶) Debugging متوسط(
     سوال :کاربریس از ثبت نام هدایت نمیشود و صفحه خالی نمایش داده میشود. علت
                                      احتمالی چیست و چگونه debug کنید؟
                                                             پاسخ:
                                                        علل احتمالي:
                              ۱. عدم وجود () exit() عدم وجود
                                ۶. خروجی قبل از) header حتی یک
                                            ۳. خطا در کوئری دیتابیس
                                         ۴. مشکل در تنظیماتsession
                                                    ر اهجل های:Debug
                                          PHPچک کردن خطاهای 2 .
error reporting (E ALL);
ini set('display errors', 1);
                            header يس از exit () اضافه کردن // 2.
header("Location: /dashboard");
exit(); // حتماً اضافه كنيد
چک کردن موفقیت کوئری 3.
$result = $db->query("INSERT INTO users...");
if (!$result) {
    die("Database error: " . $db->errorInfo());
}
```

```
debugبرای session برای debug
var dump($ SESSION);
                                    ارسالی header ارسالی 5.
if (headers sent($file, $line)) {
    echo "Headers already sent in $file:$line";
}
                                              سوال UI/UX (γ آسان)
     سوال :کد HTML و CSS برای نمایش پیامهای خطا زیر فیلدهای فرم را بنویسید که
                                        responsive و user-friendly پاشد.
                                                            پاسخ:
                                               --!>فيلد ايميل<--
<div class="mb-4">
    <label for="email" class="block text-sm font-medium</pre>
text-gray-700 mb-2">
         Email Address
    </label>
    <input type="email"</pre>
            name="email"
            id="email"
            value="<?= htmlspecialchars($email ?? '')</pre>
?>"
            class="w-full px-3 py-2 border rounded-lg
```

'border-red-500 focus:ring-red-500' : 'border-gray-300

<?= isset(\$errors['email']) ?</pre>

focus:outline-none focus:ring-2

سوال ۸ – تمرین عملی (سخت)

سوال :یک میدلویر (Middleware) بنویسید که بررسی کند کاربر وارد شده یا نه و در صورت عدم ورود، او را به صفحه login هدایت کند.

پاسخ:

middleware/Auth.php:فایل

```
هدایت به صفحه ورود //
            header("Location: /login");
            exit();
        }
        (اختیاری) session بررسی انقضای //
        if (isset($ SESSION['user']['login time'])) {
            $sessionLifetime = 3600; // 1 ساعت
            if (time() -
$ SESSION['user']['login time'] > $sessionLifetime) {
                 self::logout();
                 header("Location: /login?expired=1");
                 exit();
            }
        }
        return true;
    }
    public static function logout() {
        if (session status() == PHP SESSION NONE) {
            session start();
        }
        session پاک کردن تمام دادههای
        SESSION = [];
        session حذف کوکی //
        if (ini get("session.use cookies")) {
            $params = session get cookie params();
            setcookie(session name(), '', time() -
42000,
                 $params["path"], $params["domain"],
                 $params["secure"], $params["httponly"]
            );
        }
```

```
session نابودی
         session_destroy();
     }
    public static function user() {
         return $ SESSION['user'] ?? null;
     }
    public static function isLoggedIn() {
         return isset($ SESSION['user']) &&
$ SESSION['user'];
}
                                                    استفاده از میدلویر:
                                  //در controller های محافظت شده
<?php
require once 'middleware/Auth.php';
بررسی ورود کاربر // Auth::requireLogin(); // بررسی ورود کاربر
// باقى كد // controller...
                                            سوال ۹ – بهینهسازی (متوسط)
  سوال :کد فعلی store.php بسیار طولانی شده. آن را به چندین کلاس و متد تقسیم کنید تا
                                                    maintainable باشد.
                                                               پاسخ:
                                      كلاس: UserRegistration.php
<?php
class UserRegistration {
```

private \$db;

```
private $validator;
    public function construct(Database $db, Validator
$validator) {
        this->db = db;
        $this->validator = $validator;
    }
   public function register($email, $password) {
        اعتبارسنجی //
        $errors = $this->validateInput($email,
$password);
        if (!empty($errors)) {
            return ['success' => false, 'errors' =>
$errors];
        }
        بررسی وجود کاربر //
        if ($this->userExists($email)) {
            return ['success' => false, 'message' =>
'User already exists'];
        }
        ایجاد کاربر //
        $userId = $this->createUser($email, $password);
        ورود خودکار //
        $this->loginUser($userId, $email);
        return ['success' => true, 'user id' =>
$userId];
    }
    private function validateInput($email, $password) {
        errors = [];
        if (!$this->validator->email($email)) {
            $errors['email'] = 'Please provide a valid
email address';
```

```
}
        if (!$this->validator->string($password, 7,
255)) {
            $errors['password'] = 'Password must be at
least 7 characters';
        return $errors;
    }
    private function userExists($email) {
        $user = $this->db->query("SELECT id FROM users
WHERE email = :email", [
            ':email' => $email
        ]) ->find();
        return $user !== false;
    }
    private function createUser($email, $password) {
        $this->db->query("INSERT INTO users (email,
password) VALUES (:email, :password)", [
            ':email' => $email,
            ':password' => password hash($password,
PASSWORD DEFAULT)
        1);
        return $this->db->lastInsertId();
    }
    private function loginUser($userId, $email) {
        session regenerate id(true);
        $ SESSION['user'] = [
            'id' => $userId,
            'email' => $email,
            'login time' => time()
        ];
    }
}
```

store.php: جدید

```
<?php
$email = $ POST['email'] ?? '';
$password = $ POST['password'] ?? '';
$db = App::resolve(Database::class);
$validator = new Validator();
$registration = new UserRegistration($db, $validator);
$result = $registration->register($email, $password);
if ($result['success']) {
    header("Location: /dashboard");
    exit();
} else {
    if (isset($result['errors'])) {
        view('registration/create.view.php', ['errors'
=> $result['errors']]);
    } else {
        header("Location: /login");
        exit();
    }
}
```

سوال ۱۰ – تمرین جامع (خیلی سخت)

سوال :یک سیستم کامل Remember Me پیادهسازی کنید که شامل موارد زیر باشد:

- کوکی امن برایRemember Me
- جدول remember_tokens در دیتابیس
- خروج خودکار پس از مدت زمان مشخص
 - امکان logout از همه دستگاهها

پاسخ:

```
CREATE TABLE remember tokens (
    id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
    user id INT NOT NULL,
    token VARCHAR (255) NOT NULL UNIQUE,
    expires at TIMESTAMP NOT NULL,
    created at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT TIMESTAMP,
    FOREIGN KEY (user id) REFERENCES users (id) ON
DELETE CASCADE
);
                                     RememberMe.php: كلاس
<?php
class RememberMe {
    private $db;
    private $cookieName = 'remember me';
    private $tokenLifetime = 2592000; // 30 jq,
    public function construct(Database $db) {
        $this->db = \overline{$}db;
    }
    public function createRememberToken($userId) {
        تولید توکن امن //
        $token = $this->generateSecureToken();
        $hashedToken = password hash($token,
PASSWORD DEFAULT);
        $expiresAt = date('Y-m-d H:i:s', time() +
$this->tokenLifetime);
        ذخیره در دیتاییس //
        $this->db->query("
            INSERT INTO remember tokens (user id,
token, expires at)
            VALUES (:user id, :token, :expires at)
```

```
':user id' => $userId,
            ':token' => $hashedToken,
            ':expires at' => $expiresAt
        ]);
        تنظیم کوکی //
        $cookieValue = $userId . ':' . $token;
        setcookie($this->cookieName, $cookieValue,
time() + $this->tokenLifetime,
                 '/', '', true, true); // secure 9
httponly
        return $token;
    }
    public function checkRememberToken() {
        if (!isset($ COOKIE[$this->cookieName])) {
            return false;
        }
        $cookieData = explode(':', $ COOKIE[$this-
>cookieName], 2);
        if (count($cookieData) !== 2) {
            return false;
        }
        [$userId, $token] = $cookieData;
        یافتن توکن در دیتابیس //
        $dbToken = $this->db->query("
            SELECT * FROM remember tokens
            WHERE user id = :user id AND expires at >
NOW()
        ", [':user id' => $userId])->find();
        if (!$dbToken || !password verify($token,
$dbToken['token'])) {
            $this->clearRememberToken();
            return false;
```

```
}
        ورود خودکار کاربر //
        $user = $this->db->query("SELECT * FROM users
WHERE id = :id'',
                                  [':id' => $userId])-
>find();
        if ($user) {
            session regenerate id(true);
            $ SESSION['user'] = [
                 'id' => $user['id'],
                 'email' => $user['email'],
                 'login time' => time(),
                 'remembered' => true
            ];
            return true;
        }
        return false;
    }
    public function clearRememberToken($userId = null)
{
        حذف کوکی //
        setcookie($this->cookieName, '', time() - 3600,
'/', '', true, true);
        حذف از دیتابیس //
        if ($userId) {
            $this->db->query("DELETE FROM
remember tokens WHERE user id = :user id",
                             [':user id' => $userId]);
        }
    }
    public function clearAllRememberTokens($userId) {
```

```
$this->db->query("DELETE FROM remember tokens
WHERE user id = :user id",
                          [':user id' => $userId]);
        $this->clearRememberToken();
    }
    private function generateSecureToken() {
        return bin2hex(random bytes(32));
}
                                             3. استفاده در
login درفرم //
if (isset($ POST['remember me']) &&
$ POST['remember me'] === '1') {
    $rememberMe = new RememberMe($db);
    $rememberMe->createRememberToken($user['id']);
}
                                         .4پررسی در هر درخواست:
در ابتدای هر صفحه //
session start();
if (!isset($ SESSION['user'])) {
    $rememberMe = new RememberMe($db);
    $rememberMe->checkRememberToken();
}
                                        Logout . از همه دستگاهها:
logout در صفحہ //
$rememberMe = new RememberMe($db);
if (isset($ SESSION['user']['id'])) {
    $rememberMe-
>clearAllRememberTokens($ SESSION['user']['id']);
```

```
//ياک کردنsession
```

```
session_destroy();
header("Location: /login");
exit();
```

خلاصه امتیازدهی:

- (امتیاز 2)**آسان** :سوالات ۷،۱
- (امتیاز 3)**متوسط** :سوالات ۲، ۳، ۶، ۹
- (امتیاز 4)**سخت** :سوالات ۴، ۵، ۸
- (امتیاز 5)**خیلی سخت** :سوال ۱۰

مجموع امتياز 32 :امتياز

۱ .چرا برای نمایش فرم ثبتنام یک view جدا میسازیم؟



برای جدا کردن لایه نمایش از منطق برنامه .(MVC) این کار باعث خوانایی، قابلیت مدیریت و توسعه بهتر یروژه میشود و اجزای هر بخش (کنترلر و ویو) جداگانه قابل تغییر هستند.

۲ .نقش SESSION در ثبتنام کاربر چیست؟



SESSIONاین امکان را میدهد تا پس از ثبتنام یا ورود موفق، کاربر در کل سایت شناسایی و اطلاعات او به طور امن در سرور ذخیره شود تا وضعیت ورودش حفظ شود.

۳ .چرا باید فیلد ایمیل و پسورد را اعتبارسنجی (validation) کنیم؟



واتربخشی و امنیت! اگر دادهها بررسی نشود، داده اشتباه یا مخرب وارد دیتابیس میشود و میتواند باگ منطقی یا آسیب امنیتی ایجاد کند.

۴ .یک کد ساده PHP بنویسید تا تأیید کند ایمیل معتبر است یا نه.



php

```
if (!filter_var($email, FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {

echo "اایمیل معتبر نیست;

}
```

۵ .چگونه جلوی ثبتنام با ایمیل تکراری را میگیریم؟



قبل از درج کاربر جدید، باید یک کوئری بررسی کنید که ایمیل در جدول users وجود دارد یا نه؛ اگر وجود داشت ثبتنام متوقف و معمولا به کاربر پیام مناسب داده یا ریدایرکت میشود.

۶ .اگر اعتبارسنجی ورودیها شکست خورد، چه باید کرد؟



آرایهای از خطاها ذخیره میکنیم، همان view فرم ثبتنام را مجدد نمایش میدهیم و آرایه خطا را به ویو یاس میدهیم تا ییام خطا نمایش داده شود.

۷ .ثبت کاربر جدید با پسورد ساده چه مشکلی دارد؟



اگر پسورد را به طور ساده (plain text) ذخیره کنیم، امنیت پایین میآید و در صورت لو رفتن دیتابیس، اطلاعات همه کاربران افشا میشود. باید پسورد را هش کرد.(hash)

۸ .کد شرطی که نمایش عکس پروفایل یا لینک ثبتنام را در nav.php میسازد چیست؟



```
php
<!php if($_SESSION['user'] ?? false): ?>
<img src="..." />
<!php else: ?>
<a href='/register'>Register</a>
<!php endif; ?>
```

۹ .برای اینکه بعد از ثبتنام، کاربر به صورت خودکار وارد سایت شود چه میکنیم؟

پاسخ:

پس از درج در دیتابیس، مقدار ایمیل (یا اطلاعات کاربر) را در SESSION ذخیره میکنیم، مثلا [sedirect به صفحه | Sedirect به صفحه | Redirect به صفحه اصلی انجام میشود.

۱۰ .یکی از اقدامات حرفهای برای امنیت بیشتر Session چیست؟



پس از/login ثبتنام موفق، بهتر است session_id را بازتولید کنیم (()session_regenerate_id)تا جلوی حمله session fixation گرفته شود و زمان انقضا منطقی هم بر ای session تعیین کنیم.

```
1.
```

سوال : دستور زیر در PHP چه کاری انجام میدهد؟

php -S localhost:8888 -t public

جواب :یک وبسرور داخلی PHP را روی پورت ۸۸۸۸ اجرا میکند و پوشهی publicرا به عنوان ریشه (Document Root) در نظر میگیرد.

2.

تمرین :اگر فایل index.phpدر ریشهی پروژه باشد ولمی سرور روی publicاجرا شود، چه اتفاقی می افتد؟

جواب: مرورگر آن فایل را پیدا نمیکند (٤٠٤) چون publicریشه ی اصلی شده. پس باید فایل index.phpرا به پوشه public منتقل کنیم یا داخل public/index.phpقرار دهیم.

3.

سوال: ثابت DIR__ در PHP چه کاری انجام میدهد؟

جواب: مسیر دایرکتوری فایل جاری را برمیگرداند. مثلاً اگر فایلت در Var/www/laracast-php/public/index.php برابر ___DIR___ برابر __DIR___ برابر ___DIR___ برابر ____DIR___ برابر ____DIR___ برابر ____DIR___ برابر _____

4.

تمرین :اگر در فایل index.phpکدی مثل زیر بنویسیم:

require __DIR__ . '/../functions.php';

این چه فایلی را لود میکند؟

جواب :فایل functions.php که یک سطح بالاتر از پوشه publicقرار دارد.

5.

سوال: چرا معمولاً فایلهای اصلی پروژه) مثل کنترلرها، viewها، (configرا در پوشه public فرار نمیدهیم؟

جواب:چون publicمستقیم در دسترس مرورگر است. اگر فایلهای حساس داخل آن باشند، کاربران میتوانند به آنها دسترسی پیدا کنند.

6.

تمرین :یک فایل به نام routes.phpبساز و آن را داخل پروژه قرار بده و از index.php طوری ایمپورت کن که حتی اگر پروژه را در جای دیگری کپی کنی، باز هم درست کار کند.

جواب:

```
// public/index.php
require __DIR__ . '/../routes.php';
```

7.

سوال: اگر در مسیر اشتباه یک فایل را requireکنیم چه خطایی رخ میدهد؟

جواب :خطای Fatal error: Failed opening requiredنمایش داده می شود و اجرای اسکریپت متوقف می شود.

8.

تمرین:فرض کن داخل پوشهی coreیک فایل به نام bootstrap.phpداری. چطور باید آن را داخل index.phpداری. چطور باید آن را

جواب:

```
require DIR . '/../core/bootstrap.php';
```

9.

سوال: تفاوت DIR و () getcwdچيست؟

جواب:

- DIR مسیر پوشهی فایلی را برمیگرداند که داخلش قرار دارد.
- (Current Working Directory) را برمیگرداند، که ممکن است با محل فایل فرق کند.

10.

تمرین :یک تابع بنویس که مسیر کامل فایلهای داخل پروژه را بر اساس DIR__ بسازد، به طوری که همیشه بدون مشکل کار کند.

جواب:

```
function base_path($path) {
    return __DIR__ . '/../' . $path;
    }

require base_path('core/bootstrap.php');
```

تمرین ۱: اعتبارسنجی ایمیل و نمایش خطا

صورت تمرین:

کدی بنویس که یک مقدار ایمیل را گرفته و اگر معتبر نبود، پیام خطا نمایش دهد.



php

تمرین ۲: بررسی تکراری نبودن ایمیل در آرایه کاربران

صورت تمرین:

فرض کنید لیستی از ایمیل کاربران داریم. کدی بنویس که بررسی کند آیا ایمیل وارد شده قبلاً ثبت شده یا نه.



php

```
$users = ["a@test.com", "b@test.com"];

$newEmail = "a@test.com";

if (in_array($newEmail, $users)) {

   echo "اين ايميل قبلاً ثبت شده";

} else {

   echo "ايميل جديد است.";
```

تمرین ۳: درج کاربر جدید در دیتابیس فرضی (آرایه)

```
صورت تمرین:
```

اگر ایمیل تکراری نبود، نام و ایمیل کاربر جدید را به آرایه اضافه کن.



php

```
$users = [["name"=>"Ali", "email"=>"a@test.com"]];
$newUser = ["name"=>"Sara", "email"=>"sara@test.com"];

$exist = false;

foreach ($users as $user) {

    if ($user["email"] === $newUser["email"]) {

        $exist = true;

        break;

    }
}

if (!$exist) {

    $users[] = $newUser;

    echo "كاربر اضافه شخ ".كاربر اضافه "
```

تمرین ۴: استفاده از SESSION برای ذخیره وضعیت ورود

صورت تمرین:

کدی بنویس که اگر کاربر با موفقیت ثبت نام کرد، اطلاعات او را در SESSION ذخیره کند.



php

session_start();

\$_SESSION['user'] = [

```
"email" => "sara@test.com",

"name" => "Sara"
];

echo "ورود با موفقیت انجام شد. نام کاربر" . $_SESSION['user']['name'];
```

تمرین ۵: نمایش نام کاربر در ناوبری فقط در صورت ورود

```
صورت تمرین:
```

فرض کنید SESSION کاربر ست شده است. کدی بنویس که اگر کاربر لاگین بود نام او را نمایش دهد. نمایش دهد.



php

```
session_start();

if (isset($_SESSION['user'])) {|
        echo " ملام،" . $_SESSION['user']['name'];
} else {|
        echo "<a href='/register'> ثبتنام</a> | <a href='/login'> ورود</a>";
}
```

هر تمرین نمایندگی یکی از بخشها یا مفاهیم اصلی این جلسه را دارد و کدها کاملاً عملی، تستشده و قابل گسترش هستند.