

به نام خدا

گزارش توضیحات پیاده‌سازی تارنمای فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتاب‌ها

براساس کتاب درسی «پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب»



پروژه درس کارگاه آموزش در رشته تخصصی ۴

نگارنده: محسن الهی فرد

دانشگاه تربیت مدرس

خردادماه ۱۴۰۳

۱. معرفی اجمالی امکانات تارنمای فروشگاه

در این گزارش به بررسی تارنمای یک فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتاب‌ها پرداخته شده است. نمایی از صفحه اصلی این تارنما، زمانی که کاربر وارد شده دارای دسترسی مدیر است در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱ - صفحه اصلی تارنمای فروشگاه^۱

کاربر با هر نوعی از طریق این صفحه تارنما می‌تواند لیستی از مشخصات کتاب‌های ثبت شده توسط مدیر شامل کد کتاب، نام کتاب، نویسنده کتاب، ناشر کتاب، تعداد موجودی کتاب، درباره کتاب، قیمت کتاب و تصویر کتاب را مشاهده کند. از آنجایی که در صفحه اصلی، مقدار فیلد درباره کتاب به صورت خلاصه نشان داده می‌شود، کاربر می‌تواند با کلیک روی دکمه توضیحات تکمیلی و خرید متناظر با هر کتاب، توضیحات تکمیلی مربوط به کتاب انتخاب شده را مشاهده کند (شکل ۲) و در صورت تمایل، اقدام به سفارش و خرید پستی آن کتاب به تعداد دلخواه کند.

^۱ در حالتی که کاربر مدیر نباشد، سلول‌های مدیریت کتاب‌ها و مدیریت سفارشات برای او نمایش داده نمی‌شوند.



شکل ۲ - صفحه جزئیات کتاب تارنمای فروشگاه

با کلیک روی سفارش و خرید پستی در صورتی که عملیات ورود انجام نشده باشد ابتدا ثبت‌نام یا ورود انجام شود (شکل ۳)؛ وگرنه، کاربر به صفحه سفارش هدایت می‌شود. مطابق شکل ۴، کد کتاب، نام کتاب، قیمت واحد کتاب، مبلغ قابل پرداخت (که از ضرب تعداد درخواستی در قیمت واحد کتاب در صورتی که تعداد درخواستی از تعداد موجودی کتاب بیشتر نباشد به صورت خودکار مشخص می‌شود)، نام خریدار و ایمیل به صورت فقط خواندنی نمایش داده می‌شوند. مابقی اطلاعات باید توسط کاربر تکمیل شود. تعداد درخواستی نمی‌تواند خالی و یا صفر باشد. شماره تلفن همراه حتماً باید دارای حداقل ۱۱ رقم و آدرس حتماً باید دارای حداقل ۱۵ رقم باشد؛ وگرنه، پیغامی مبنی بر عدم پر شدن درست برخی از ورودی‌های فرم سفارش محصول در قالب هشدار به کاربر نمایش داده می‌شود و اجازه خرید محصول را به کاربر نمی‌دهد. در صورت کلیک کاربر بر روی دکمه خرید محصول و عدم وجود مشکل، پیغام ثبت موفق سفارش در سامانه به همراه نام کاربر سفارش‌دهنده، نام کتاب، کد کتاب، تعداد درخواستی کتاب، قیمت پایه کتاب و مبلغ قابل پرداخت برای سفارش نشان داده می‌شود و گفته می‌شود که پس از بررسی و برقراری تماس، کتاب یا کتاب‌های مورد نظر توسط شرکت پست از طریق آدرس ارسال خواهد شد و مبلغ در محل بعد از اطمینان از صحت و سلامت آن(ها) تحویل گرفته خواهد شد. ضمناً تعداد درخواستی از تعداد موجودی کتاب کاسته خواهد شد.

به فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتاب‌ها خوش آمدید.				
صفحه اصلی	عضویت در سایت	ورود به سایت	در باره ما	ارتباط با ما
<p>برای خرید پستی محصول انتخاب‌شده باید وارد سایت شوید.</p> <p>در صورتی که عضو فروشگاه هستید برای ورود اینجا کلیک کنید.</p> <p>و در صورتی که عضو نیستید برای ثبت‌نام در سایت اینجا کلیک کنید.</p>				

شکل ۳ - نمایش پیام ثبت‌نام / ورود هنگام مراجعه کاربر واردنشده به صفحه خرید و سفارش کتاب

به فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتاب‌ها خوش آمدید.						
صفحه اصلی	عضویت در سایت	خروج از سایت (mohsen)	در باره ما	ارتباط با ما	مدیریت کتاب‌ها	مدیریت سفارشات
		<p>کد کتاب: ۱-۴</p> <p>نام کتاب:</p> <p>تعداد درخواستی:</p> <p>قیمت واحد کتاب: ۱۶۰۰۰۰۰ ریال</p> <p>مبلغ قابل پرداخت: ۱۶۰۰۰۰۰ ریال</p>	<p>نام خریدار: mohsen</p> <p>ایمیل: mohsen@gmail.com</p> <p>شماره تلفن همراه:</p> <p>آدرس دقیق پستی جهت دریافت کتاب:</p>	<p>آثار مرکب</p>  <p>قیمت: ۱۶۰۰۰۰۰ ریال تعداد موجودی: ۱۴</p>		
		<p>خرید کتاب</p>				

نمایش حقوق این تارنما متعلق به فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتاب‌ها است.

شکل ۴ - صفحه خرید و سفارش کتاب تارنمای فروشگاه

در صورتی که کاربر در تارنما ورود کرده باشد و به صفحه ثبت‌نام مراجعه کند با پیام «شما قبلاً در فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتاب‌ها ثبت‌نام کردید.» مواجه می‌شود و نمی‌تواند ثبت‌نام را انجام دهد. در این حالت باید روی دکمه «خروج از سایت (نام واقعی کاربر)» کلیک کند تا نشست از بین برود؛ سپس، اقدام به عضویت کند. برای ثبت‌نام نیاز به وارد کردن نام واقعی، نام کاربری، کلمه عبور و تکرار آن و ایمیل می‌باشد. در صورت خالی نبودن فیلدهای ورودی، تکراری نبودن نام کاربری، برابر بودن کلمه عبور و تکرار آن، معتبر بودن ایمیل و اطمینان

کاربر از صحت اطلاعات بعد از کلیک روی دکمه ثبت نام، عضویت کاربر بررسی و انجام می شود و یک رکورد به جدول کاربران پایگاه داده فروشگاه افزوده می شود. با کلیک روی دکمه ریست، اطلاعات وارد شده از بین می رود. صفحه ورود نیز از لحاظ ظاهری، مشابه صفحه ثبت نام است و تنها در صورتی به عنوان یک سلول در سربرگ نمایش داده می شود که کاربری وارد نشده باشد.

صفحه درباره ما صرفاً حاوی نوشته است و نیازی به توضیح بیشتر نیست. صفحه ارتباط با ما فقط در صورتی نشان داده می شود که کاربر در تارنما ورود کرده باشد؛ در صورت عدم ورود، به صفحه اصلی هدایت می شود. صفحه ارتباط با ما حاوی سه فیلد نام و نام خانوادگی، ایمیل و متن پیام است و پس از پر شدن کادرها با مقادیر و ثبت، اطلاعات در جدول مخاطبین پایگاه داده فروشگاه ذخیره می شود و توسط مدیر پایگاه داده قابل مشاهده است. هر کاربر می تواند تعدادی متن درج کند و به همین دلیل، نام کاربری در جدول مخاطبین، کلید اصلی نیست.

کاربر مدیر در صورتی که قصد مدیریت کتاب ها اعم از افزودن، ویرایش و یا حذف کتاب ها را داشته باشد با شکل ۵ مواجه می شود. با کلیک روی ویرایش، تمام مقادیر با توجه به اطلاعات از قبل وارد شده برای کتاب مورد نظر، پر می شوند تا مدیر بتواند عملیات را انجام دهد.

شکل ۵ - صفحه مدیریت کتاب های تارنمای فروشگاه

نمایی از صفحه مدیریت سفارشات در شکل ۶ به نمایش در آمده است. مدیر می تواند سفارش را در وضعیت های آماده برای ارسال و یا ارسال شده قرار دهد و یا اعلام کند که سفارش، لغو شده است.

به فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتابها خوش آمدید.

صفحه اصلی	عضویت در سایت	خروج از سایت (mohsen)	در باره ما	ارتباط با ما	مدیریت کتابها	مدیریت سفارشات
	کد سفارش	نام خریدار	نام کتاب	تعداد سفارش	قیمت کالا	قیمت نهایی
	۶	mohsen	کتاب مرکب	۵	۱۶۰۰۰۰۰ ریال	۸۰۰۰۰۰۰ ریال
	شماره تماس	آدرس	کد مرصوبه پستی	وضعیت سفارش	تاریخ مدیریت	
				تحت بررسی		
		قیمت ۱۹ دی کوی ۲۸ پلاک ۳۸		تحت بررسی	آماده برای ارسال	ارسال شده
		۰۹۱۶۲۵۳۹۸۲۱			سفارش لغو شده	

نامی حاوی این نامها متعلق به فروشگاه سفارش و خرید آنلاین کتابها است.

شکل ۶ - صفحه مدیریت سفارشات تارنمای فروشگاه

۲. بررسی روابط پایگاه داده فروشگاه

پایگاه داده فروشگاه حاوی چهار جدول کتابها، مخاطبین، سفارشها و کاربران است. در شکلهای ۷، ۸، ۹ و ۱۰ ساختارهای این جداول نشان داده شده اند. ستونها انواع دادههای مختلفی دارند و کلید اصلی جدول سفارشها به صورت خودکار با شروع از ۱ مقدار می گیرد.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 <u>book_code</u>	int(10)			No	None	کد کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 <u>book_name</u>	varchar(200)	utf8_persian_ci		No	None	نام کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 <u>book_author</u>	varchar(200)	utf8_persian_ci		No	None	نویسنده کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 <u>book_publisher</u>	varchar(200)	utf8_persian_ci		No	None	ناشر کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 <u>book_qty</u>	int(10)			No	None	تعداد موجودی کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 <u>book_about</u>	varchar(800)	utf8_persian_ci		No	None	درباره کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 <u>book_price</u>	float			No	None	قیمت کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8 <u>book_image</u>	varchar(100)	utf8_persian_ci		No	None	نام پرونده تصویر کتاب		Change Drop More

شکل ۷ - ساختار جدول کتابها

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<u>username</u>	varchar(20)	utf8_persian_ci	No	None	نام کاربری		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	<u>message</u>	varchar(255)	utf8_persian_ci	No	None	متن پیام		Change Drop More

شکل ۸ - ساختار جدول مخاطبین

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<u>id</u>	int(10)		No	None	کد سفارش	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	<u>username</u>	varchar(30)	utf8_persian_ci	No	None	نام کاربری سفارش‌دهنده کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	<u>book_code</u>	int(10)		No	None	کد کتاب سفارش داده شده		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	<u>book_qty</u>	int(10)		No	None	تعداد سفارش کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5	<u>book_price</u>	int(11)		No	None	قیمت پایه کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6	<u>mobile</u>	varchar(11)	utf8_persian_ci	No	None	شماره تماس خریدار		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7	<u>address</u>	varchar(400)	utf8_persian_ci	No	None	نشانی دریافت کتاب		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8	<u>trackcode</u>	varchar(24)	utf8_persian_ci	No	None	کد مر سوله پستی		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9	<u>state</u>	int(1)		No	None	وضعیت سفارش		Change Drop More

شکل ۹ - ساختار جدول سفارش‌ها

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<u>realname</u>	varchar(80)	utf8_persian_ci	No	None	نام واقعی کاربر		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	<u>username</u>	varchar(30)	utf8_persian_ci	No	None	نام کاربری		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	<u>password</u>	varchar(20)	utf8_persian_ci	No	None	گذرواژه		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	<u>email</u>	varchar(60)	utf8_persian_ci	No	None	ایمیل		Change Drop More

شکل ۱۰ - ساختار جدول کاربران

۳. توضیح فایل‌های پروژه

- **style.css:** این فایل برای استایل‌دهی به بعضی عناصر و کلاس‌های فایل‌های دیگر ایجاد شده است. در کلاس **divTable** خواص طوری نوشته شده که عناصر به‌صورت جدول نمایش داده می‌شوند، عرض عنصر ۱۰۲۴ پیکسل است، عناصر در وسط صفحه از لحاظ افقی قرار می‌گیرند، متن داخل عنصر وسط‌چین است و جهت متن از راست به چپ تنظیم شده است. برای کلاس **divTable** و تگ‌های **input** و **textarea** فونت **Roya 2** تنظیم شده‌است. همچنین در کلاس **divTableCell** خواص طوری نوشته شده که عناصر به‌صورت سلول‌هایی از جدول نمایش داده شوند و یک حاشیه یک پیکسلی به‌رنگ خاکستری دور خود داشته باشند؛ همچنین، فاصله بین محتوای عنصر و لبه‌های آن از بالا و پایین، سه پیکسل و از چپ و راست، ده پیکسل تنظیم شده است.

- **header.php:** در این فایل، ابتدا رنگ پس‌زمینه‌ای برای سربرگ تنظیم می‌شود؛ سپس، عنوان آن قرار داده می‌شود و در قالب تعدادی تگ تودرتو، پیغام بالای سایت به نمایش در می‌آید. سپس، لیست صفحاتی که کاربر می‌تواند به آن‌ها مراجعه کند در چندین سلول، نمایش داده می‌شود. اگر کاربر وارد شده باشد، گزینه خروج از سایت برایش فعال است و اگر مدیر باشد، گزینه‌های مدیریت کتاب‌ها و مدیریت سفارشات برایش فعال هستند.
- **footer.php:** در این فایل، متن مربوط به پابرگ تارنما قرار داده شده است.
- **about.php:** این فایل مربوط به صفحه درباره ماست. بدون در نظر گرفتن فایل‌های شامل شده از پوشه includes که سربرگ و پابرگ را اضافه می‌کند، فقط یک تگ پاراگراف در این فایل قرار دارد.
- **action_admin_books.php:** این فایل مربوط به اقدام صفحه مدیریت کتاب‌هاست. اگر کاربر مجوز افزودن، ویرایش یا حذف کتاب را نداشته باشد به صفحه اصلی هدایت می‌شود؛ در غیر این صورت، اطلاعات دریافت‌شده به‌واسطه متد POST (که در مورد ماهیتشان در قسمت معرفی اجمالی امکانات تارنمای فروشگاه صحبت شد) در تعدادی متغیر ذخیره می‌شوند. اگر به‌قصد ویرایش اطلاعات، یکی از فیلدهای ضروری تعریف نشده باشد و یا خالی باشد، پیغامی نمایش داده شده و اسکریپت متوقف می‌شود. سپس، اتصال به پایگاه داده shop_db با نام میزبان localhost و نام کاربری سرویس‌دهنده root انجام می‌شود. فرض می‌کنیم که در phpMyAdmin کلمه عبوری تعریف نشده است. **در صورت تغییر نام کاربری و کلمه عبور پیش‌فرض phpMyAdmin، تغییر پورت مازول MySQL در XAMPP یا دیگر محیط‌ها و یا هر تغییر دیگر در پیکربندی، باید دستور اتصال به پایگاه داده را تغییر داد.** اگر کاربر مدیر قصد ویرایش کتاب را داشته باشد با اجرای یک پرس‌وجو، مقادیر به‌روز می‌شوند و اگر قصد حذف کتاب را داشته باشد با اجرای یک پرس‌وجو، رکورد مورد نظر از جدول حذف می‌شود. اگر نه قصد ویرایش و نه قصد حذف کتاب را داشته باشد به این معناست که برای افزودن کتاب به این صفحه آمده است. تمام تصاویر کتاب‌ها با نامی که دارند به‌شرط داشتن فرمت .jpg، .png، .jpeg و یا .gif. در مسیر images/books ذخیره می‌شوند. تصاویر نمی‌توانند نام‌های تکراری داشته باشند و همچنین، نمی‌توانند اندازه‌ای بیش از ۵۰۰ کیلوبایت داشته باشند. بعد از مشخص شدن وضعیت بارگذاری تصاویر، پرس‌وجویی برای افزودن رکورد با اطلاعات دریافت‌شده اجرا می‌شود. در نهایت، اتصال به پایگاه داده قطع می‌شود. در توضیح دیگر فایل‌ها به موارد تکراری اشاره نمی‌شود.
- **action_admin_manage_order.php:** این فایل مربوط به اقدام صفحه مدیریت سفارش‌هاست. با توجه به مقدار فیلد action که به‌واسطه متد GET ارسال شده، جدول سفارش‌ها به‌روز می‌شود.

- **action_contact.php**: این فایل مربوط به اقدام صفحه ارتباط با ماست. نام کاربری و متن پیام در قالب یک رکورد به جدول مخاطبین پایگاه داده فروشگاه افزوده می‌شوند.
- **action_login.php**: این فایل مربوط به اقدام صفحه ورود است. در صورت موفقیت‌آمیز بودن ورود کاربر، مقدار نشانگر ورود کاربر در متغیر مربوط به نشست، **true** می‌شود و نام کاربری و رمز عبور وارد شده به عنوان مقادیر متناظر انتساب داده می‌شوند تا در فایل‌های دیگر مورد استفاده قرار گیرند.
- **action_order.php**: این فایل مربوط به اقدام صفحه سفارش است. مقادیر دریافت‌شده از فایل **order.php** به عنوان مقادیر فیلدهای مورد نظر رکورد جدید تنظیم می‌شوند. وضعیت سفارش به طور پیش فرض روی «تحت بررسی» است. همچنین، کد مرسوله پستی را به طور پیش فرض و آزمایشی در نظر گرفتیم. با ثبت سفارش، تعداد موجودی جدید کتاب برابر تفریق تعداد درخواستی کتاب از تعداد موجودی فعلی کتاب خواهد بود.
- **action_register.php**: این فایل مربوط به اقدام صفحه ثبت نام است. پس از بررسی یکسان بودن کلمه عبور و تکرار آن، اعتبار ایمیل و مقداردهی تمام فیلدها، رکوردی به جدول کاربران این پایگاه داده افزوده می‌شود. تمام کاربران به طور پیش فرض دسترسی عادی دارند.
- **admin_books.php**: این فایل مربوط به صفحه مدیریت کتاب‌هاست. در صورتی که کاربر مدیر قصد ویرایش یک کتاب را داشته باشد، مقادیر فیلدهای رکورد مورد نظر از پایگاه داده واکنشی می‌شوند تا در کادرهای متناظر نمایش داده شوند. در فرم ایجاد شده بعد از کلیک روی دکمه ویرایش کتاب، نام و مقادیر تک تک ورودی‌ها از طریق متد **POST** به صفحه اقدام مربوطه ارسال می‌شوند. برای فیلد عکس، مقدار محل ذخیره به همراه نوع رمزگشایی **multipart/form-data** ارسال می‌شود. در انتها، جدولی حاوی کتاب‌های ثبت شده نشان داده می‌شود.
- **admin_manage_order.php**: این فایل مربوط به صفحه مدیریت سفارش‌هاست. ابتدا با یک پرس و جو، تمام سفارش‌ها از جدول سفارش‌ها انتخاب می‌شوند. سپس، تک به تک رکوردها فراخوانی شده و جدولی حاوی مقادیر تشکیل می‌شود. در این جدول، ستونی به نام ابزار مدیریتی وجود دارد که امکان تنظیم وضعیت سفارش را فراهم می‌کند.
- **book_detail.php**: این فایل مربوط به صفحه توضیحات تکمیلی کتاب است. با توجه به کد کتاب که به واسطه متد **GET** به این صفحه ارسال شده، انتخاب کتاب را از جدول کتاب‌ها انجام می‌دهد و اطلاعات آن را به نمایش می‌گذارد.
- **contact.php**: این فایل مربوط به صفحه ارتباط با ماست. در ابتدا اسکریپتی از جنس جاوا اسکریپت قرار داده شده تا اطمینان کاربر از صحت اطلاعات وارد شده در زمان کلیک بر روی دکمه ثبت حاصل

شود. سپس، جدولی برای دریافت اطلاعات و متن پیام کاربر درج شده که اطلاعات را به `action_contact.php` ارسال می‌کند.

- `index.php`: این فایل مربوط به صفحه اصلی است. به‌ازای هر کتاب در جدولی که هر سطر آن، حداکثر سه ستون دارد، مشابه صفحه توضیحات تکمیلی کتاب، اطلاعات آن نمایش داده می‌شود؛ با این تفاوت که فقط ۱۲۰ کاراکتر اول از قسمت درباره کتاب در صفحه اصلی نشان داده می‌شود.
- `login.php`: این فایل مربوط به صفحه ورود است و در قالب یک جدول از کاربر، نام کاربری و رمز عبور او را دریافت و از طریق متد `POST` به صفحه اقدام مربوطه ارسال می‌کند.
- `logout.php`: جهت خروج یک کاربر هنگام کلیک او بر روی دکمه خروج از سایت، تمام متغیرهای تنظیم‌شده در نشست جاری از بین می‌روند و نشست و تمام اطلاعات آن نابود می‌شود. سپس، کاربر بدون این‌که متوجه ورود به این صفحه شود به صفحه اصلی هدایت می‌شود.
- `order.php`: این فایل مربوط به صفحه سفارش است. در صورتی که کاربر در تارنما وارد شده باشد از کد کتابی که به‌واسطه متد `GET` به این صفحه آمده استفاده می‌شود تا کتاب مورد نظر انتخاب شود. مطابق جدول سفارش‌ها، جدولی حاوی تعدادی فیلد و مقدار نمایش داده می‌شود که بعضی از مقادیر، فقط خواندنی هستند و بقیه باید توسط کاربر تکمیل شوند. مبلغ قابل پرداخت به‌شرط داشتن موجودی کافی از کتاب مورد نظر با یک اسکرپت جاوااسکریپت محاسبه می‌شود. همچنین، اسکرپت دیگری برای بررسی اعتبار ورودی‌های تعداد درخواستی، شماره‌تلفن همراه و آدرس قرار داده شده است تا ورودی‌ها به‌درستی تکمیل شوند.
- `register.php`: این فایل مربوط به صفحه ثبت‌نام است و در صورتی که کاربر وارد تارنما نشده باشد با مراجعه به این صفحه و پر کردن درست مقادیر خواسته شده که طبعاً به صفحه اقدام مربوطه ارسال می‌شود، می‌تواند اقدام به استفاده از صفحات دارای مجوز کند.