

▪ درس یکم: آشنایی با زبان برنامه نویسی PHP

- تاریخچه زبان برنامه نویسی PHP
- بررسی نحوه عملکرد و اجرای یک برنامه PHP
- نصب XAMPP برای راه اندازی سرور محلی (Local Host)
- پیاده سازی و اجرای نخستین برنامه PHP
- آشنایی با شبه تابع echo
- نصب محیط توسعه PHP Storm (IDE) برای توسعه برنامه های PHP
- توسعه برنامه ابتدایی نوشته شده با PHP
- فراخوانی تابع phpinfo برای دریافت اطلاعات سرور و ماژول PHP در سرور
- تگ های php برای تلفیق HTML و PHP
- نحوه درج توضیح یا کامنت در برنامه های PHP

▪ درس دوم: متغیرها، انواع داده ها و ثوابت

- متغیرها و کاربردهای آن ها
- انواع داده ها در PHP
- توابع مربوط به تشخیص نوع توابع
- تشخیص متغیرهای خالی
- تشخیص متغیرهای تعریف شده
- نمایش جزئیات یک متغیر در مرورگر
- تبدیل انواع یا Type Casting
- عملگرها
  - عملگرهای محاسباتی
  - عملگرهای تخصیص و مقداردهی
  - عملگرهای کاهش و افزایش

- عملگرهای رشته های کاراکتری
- عملگرهای رابطه ای و قیاسی
- عملگرهای منطقی
- عملگرهای بیتی
- عملگر شرطی و حالات مختلف آن
- عملگرهای جدید در PHP 7
  - اولویت عملگرها در PHP
  - تعریف مقادیر ثابت (Constants) در PHP
- درس سوم: ساختارهای کنترل برنامه - عبارات شرطی و تصمیم گیری
  - دستور if و حالات مختلف آن
  - دستور switch و حالات آن
  - پیاده سازی مثال های مختلف برای نمایش کاربرد ساختارهای شرطی و تصمیم گیری
- درس چهارم: ساختارهای کنترل برنامه - حلقه های تکرار
  - حلقه تکرار while برای پیاده سازی تکرار نامشخص و/یا نامحدود
  - حلقه تکرار do-while برای پیاده سازی حلقه با حداقل یک اجرا
  - حلقه تکرار for برای پیاده سازی حلقه های مشخص و/یا محدود
  - پیاده سازی مثال های مختلف برای نمایش کاربرد ساختارهای تکرار
- درس پنجم: آرایه ها در PHP
  - نحوه تعریف آرایه ها در PHP
  - تعریف کلیدهای عدد صحیح
  - تعریف کلیدهای غیر عددی
  - تغییر عناصر یک آرایه
  - افزودن عنصر جدید به آرایه ها
  - عملگرهای مربوط به آرایه ها

- توابع مهم و کاربردی برای کار با آرایه ها در PHP
- اشاره گرهای آرایه در PHP
- حلقه تکرار foreach برای حرکت بر روی عناصر یک آرایه
- ارائه مثال های متنوع برای کاربردهای آرایه در PHP

▪ درس ششم: رشته ها

- نحوه تعریف رشته ها در PHP
  - تعریف با استفاده از علامت گفتار یگانه (Single Quotation Mark)
  - تعریف با استفاده از علامت گفتار دوگانه (Double Quotation Mark)
  - تعریف رشته با استفاده از روش Heredoc
  - تعریف رشته با استفاده از روش Nowdoc

- متغیرهای با نام متغیر

- رشته ها به عنوان آرایه

- توابع مهم و کاربردی رشته ها در PHP

▪ درس هفتم: توابع و مقدمه ای بر برنامه نویسی ماژولار (پیمانانه ای)

- نحوه تعریف توابع
- تعریف آرگومان ها و پارامترهای ورودی توابع
- تعریف خروجی برای توابع
- حوزه تعریف متغیرها
- متغیرهای سراسری (Global)
- متغیرهای ایستا (Static)
- مقادیر پیش فرض برای پارامترهای ورودی
- ضمیمه کردن فایل های جانبی
- بررسی وجود یک تابع با استفاده از تابع `function_exists`
- توابع تو در تو یا Nested Functions

- تعریف متغیرهای مرجع یا Reference
- ورودی های از نوع مرجع در توابع
- خروجی های از نوع مرجع در توابع
- توابع ناشناس (ضمنی) یا Anonymous Function
- ارث بری متغیرهای از اسکوپ مادر (والد)
- ویژگی های جدید PHP 7 برای تعریف توابع
  - محدودیت نوع
  - تعیین نوع ورودی
  - تعیین نوع خروجی
- درس هشتم: اشکال زدایی و مدیریت حالات استثنائی
  - نمایش پیام ها و جزئیات در خصوص متغیرها
  - کاربرد تابع error\_reporting برای مدیریت نمایش پیام های خطا و هشدار
  - بلوک try/catch/finally برای مدیریت حالات استثنائی یا Exception Handling
  - بررسی کلاس Exception
  - کاربرد دستور throw برای ایجاد خطای دلخواه
- درس نهم: اطلاعات مربوط به سرور و ثابت های خاص
  - دریافت اطلاعات سرور و درخواست با \$\_SERVER
  - مولفه های مربوط به آرایه اطلاعات سرور
  - توابع خاص
    - دریافت خط جاری با \_\_LINE\_\_
    - دریافت فایل جاری با \_\_FILE\_\_
    - دریافت مسیر فایل جاری با \_\_DIR\_\_
    - دریافت نام تابع جاری با \_\_FUNCTION\_\_
    - دریافت نام کلاس جاری با \_\_CLASS\_\_

○ دریافت متد جاری با `__METHOD__`

○ دریافت فضای نام جاری با `__NAMESPACE__`

▪ درس دهم: فرم های وب و مدیریت درخواست ها

- انتقال اطلاعات میان صفحات وب
- روش GET برای ارسال اطلاعات و درخواست
- روش POST برای ارسال اطلاعات و درخواست
- استفاده از `$_GET` برای دریافت ویژگی های منتقل شده با روش GET
- استفاده از `$_POST` برای دریافت ویژگی های منتقل شده با روش POST
- پیاده سازی فرم های وب با روش GET و POST
- آرایه سراسری `$_REQUEST`
- آماده سازی داده برای ارسال از طریق روش GET

▪ درس یازدهم: مدیریت کوکی یا Cookie

- کوکی چیست؟
- تاریخ انقضای کوکی
- نحوه تنظیم کوکی با استفاده از تابع `setcookie`
- کوکی های ساده و کوکی های آرایه ای
- دریافت اطلاعات کوکی های تعریف شده توسط آرایه سراسری `$_COOKIE`
- حذف یک کوکی با تابع `unset`
- بررسی امکان تعریف کوکی ها و فعال بودن آن ها در مرورگر کاربر

▪ درس دوازدهم: مدیریت جلسه، نشست یا Session

- آشنایی با مفهوم نشست یا Session
- شروع نشست کاری با `session_start`
- تعریف متغیرهای نشست با استفاده از آرایه سراسری `$_SESSION`
- بررسی وجود متغیر های نشست

- حذف اطلاعات نشست به صورت جزئی و کلی
- دریافت شناسه نشست
- درس سیزدهم: هدرها(Headers)
  - کاربرد تابع header برای ارسال هدرهای خام
  - بررسی ارسال هدرهای
  - استخراج کد پاسخ دریافتی از هدر
  - فهرست هدرهای دریافت شده
- درس چهاردهم: کار با فایل ها و پوشه ها (الف)
  - سیستم فایل در PHP
  - هماهنگ سازی آدرس های یونیکس (UNIX) و ویندوز(Windows)
  - توابع مهم و کاربردی برای مدیریت فایل ها و پوشه ها
    - استخراج اطلاعات مورد نیاز از مسیر فایل و دایرکتوری
      - تابع basename برای استخراج نام اصلی از روی مسیر
      - تابع dirname برای استخراج نام دایرکتوری (پوشه) از روی مسیر
      - تابع pathinfo برای استخراج اطلاعات از مسیر فایل
    - بررسی ویژگی های فایل و دایرکتوری با توابع:
      - بررسی وجود فایل باfile\_exists
      - چک کردن فایل یا دایرکتوری بودن با is\_dir و is\_file
      - محاسبه اندازه فایل باfilesize
      - چک کردن وضعیت خواندنی و نوشتنی بودن فایل با is\_readable و is\_writable
    - مدیریت پوشه ها
      - ایجاد دایرکتوری بامkdir
      - حذف دایرکتوری بامkdir
- درس پانزدهم: کار با فایل ها و پوشه ها (ب)

- بررسی محتوای دایرکتوری ها و فهرست فایل های داخل آن
  - تابع scandir
  - توابع opendir ، readdir و closedir
  - تابع glob
- کپی، انتقال و حذف فایل ها
  - تابع copy برای کپی کردن فایل
  - تابع rename برای تغییر نام و انتقال فایل
  - تابع unlink برای حذف فایل
- مدیریت مالکیت، مود و گروه فایل ها
  - تغییر مالک فایل با chown
  - تغییر مود یا حالت دسترسی فایل با chmod
  - تغییر گروه فایل با chgrp
- درس شانزدهم: کار با فایل ها و پوشه ها (پ)
  - خواندن و نوشتن محتوای فایل ها با توابع file\_get\_contents و file\_put\_contents
  - خواندن محتوای فایل با readfile
  - خواندن و نوشتن اطلاعات در فرمت سریالی با توابع serialize و unserialize
  - خواندن و نوشتن اطلاعات در فرمت JSON (جیسون) با توابع json\_encode و json\_decode
- درس هفدهم: کار با فایل ها و پوشه ها (ت)
  - باز کردن فایل با fopen
  - بستن هندل فایل با fclose
  - چک کردن برای رسیدن به پایان فایل با تابع feof
  - خواندن اطلاعات از فایل با توابع fread ، fgets ، fgetc و stream\_get\_contents
  - نوشتن اطلاعات در فایل با fputs و fwrite
  - ایجاد فایل های موقتی یا تمپ (Temporary) با tempnam و tmpfile

- استخراج مسیر فایل های موقتی در سیستم با `sys_get_temp_dir`
- درس هجدهم: پایگاه داده مبتنی بر فایل با فلینت استون FlintStone
  - معرفی سیستم فلینت استون (سنگ چخماق)
  - بررسی نحوه کارکرد فلینت استون
  - راه اندازی و نصب فلینت استون
  - ایجاد یک پروژه ساده با پایگاه داده فلینت استون
- درس نوزدهم: مدیریت پایگاه داده با SQLite
  - بررسی اهمیت پایگاه داده در پروژه های وب
  - معرفی کتابخانه و استاندارد SQLite برای مدیریت پایگاه داده
  - راهنمای عملی استفاده از SQLite در: php:
    - ایجاد آبجکت SQLite3
    - فراخوانی و اجرای کوئری (Query) در SQLite
    - ایجاد جدول
    - بررسی فرمت فایل SQLite
    - اجرای فرمان های رایج SQL در سیستم SQLite
    - پیاده سازی عملیات و مکانیزم CRUD
      - ایجاد یا Create
      - خواندن یا Read
      - به روز رسانی یا update
      - حذف یا Delete
- درس بیستم / درس بیست و یکم / درس بیست و دوم: پیاده سازی یک پروژه وب کامل و ساده
  - آشنایی با توئیتر بوت استرپ (Twitter Bootstrap) برای طراحی ظاهر سایت
  - نصب و راه اندازی نسخه راست چین (RTL) بوت استرپ با فونت یکان
  - پیاده سازی گام به گام یک پروژه وب

- آشنایی با فایل htaccess و ریرایت کردن (Rewriting) مسیره‌ها
- پیاده سازی دیتابیس مبتنی بر SQLite
- پیاده سازی ماژول مسیر یابی
- پیاده سازی مکانیزم CRUD برای کاربران و تنظیمات
- پیاده سازی ماژوی احراز هویت و کاربران
- ایجاد نوار پیمایش یا Navigation
- فرم ورود به سیستم
- ایجاد ماژول های بدون نیاز به ورود به سیستم (با دسترسی عمومی)
- ایجاد ماژول های نیازمند ورود به سیستم
- خروج از سیستم
- مباحث تکمیلی و نکات مهم در مسیر پیاده سازی پروژه های وب
- درس بیست و سوم: بافر خروجی یا Output Buffering
  - مفهوم و کاربرد بافر خروجی
  - شروع بافر خروجی با ob\_start
  - پاک سازی بافر خروجی با ob\_clean و ob\_flush
  - دریافت محتوای بافر خروجی با ob\_get\_clean و ob\_get\_flush و ob\_get\_contents
  - بستن بافر خروجی با ob\_end\_clean و ob\_end\_flush
- درس بیست و چهارم: امن سازی و اعتبارسنجی فرم ها
  - بررسی خطرات ناشی از کاربرد آرایه های سراسری مانند \$\_GET ، \$\_POST و \$\_SERVER
  - خطر حمله اسکریپ بین سایت یا (XSS مخفف Cross-Site Scripting) :
  - امن سازی فرم های وب با حذف کاراکترهای مشکوک
  - بررسی و امن سازی ورودی های به دست آمده از فرم ها
  - بررسی فیلدهای فرم ها
  - اعتبارسنجی فیلدها با استفاده از تابع filter\_var

- فیلتر FILTER\_VALIDATE\_EMAIL برای تصدیق ایمیل
- فیلتر FILTER\_VALIDATE\_INT برای تصدیق اعداد صحیح
- فیلتر FILTER\_VALIDATE\_FLOAT برای تصدیق اعداد با ممیز
- فیلتر FILTER\_VALIDATE\_IP برای تصدیق آدرس آی پی یا IP
- فیلتر FILTER\_VALIDATE\_URL برای تصدیق آدرس اینترنتی یا URL

▪ درس بیست و پنجم: پیاده سازی یک برنامه محاسبات آماری

- ایجاد فرم حاوی کنترل textarea برای دریافت ورودی چند خطی
- بازگردانی ورودی های قبلی ارسال شده
- بررسی متن چند خطی ورودی و استخراج اعداد از آن
- پیاده سازی محاسبات آماری
  - محاسبه تعداد
  - محاسبه مجموع
  - محاسبه میانگین
  - محاسبه واریانس و انحراف معیار
- پیاده سازی محاسبات بر روی آرایه ها با استفاده از تابع array\_map

▪ درس بیست و ششم: استفاده از کرل یا cURL در PHP

- کرل یا cURL چیست؟
- کاربردهای cURL
- آغاز یک نشست cURL
- اجرای یک نشست cURL
- ارسال اطلاعات از طریق cURL
- دریافت نتیجه اجرای cURL
- ارسال اطلاعات میان دو وب سایت، دامنه یا اسکریپت از طریق cURL
- تنظیمات cURL در PHP

- درس بیست و هفتم: کتابخانه GD برای کارهای گرافیکی در PHP
  - آشنایی با کتابخانه توابع گرافیکی GD
  - ایجاد تصاویر در GD
  - ترسیم اشکال هندسی و متن ها در GD
  - ارسال خروجی حاصل از GD
  - کاربرد تابع header برای ایجاد تصاویر دینامیکی
  - پروژه عملی: امن سازی آدرس های ایمیل با تبدیل به تصویر
  - ایجاد یک تصویر کپچا (CAPTCHA)
  
- درس بیست و هشتم: مدیریت پایگاه داده با MySQL و phpMyAdmin
  - آشنایی با سرویس mysql
  - اجرای mysql در زمپ (XAMPP)
  - کنسول mysql
  - آشنایی با phpMyAdmin
    - ایجاد دیتابیس جدید
    - ایجاد کاربر و دسترسی به دیتابیس
    - ایجاد جدول جدید
  - به کار بردن دیتابیس های mysql از طریق PHP
    - اینترفیس قدیمی مبتنی بر مجموعه توابع mysql
    - اینترفیس جدید مبتنی بر کلاس mysqli
    - اینترفیس PDO یا آبجکت های داده ای PHP یا PHP Data Objects
  - پیاده سازی برنامه ارتباط با دیتابیس با هر سه اینترفیس به صورت گام به گام
  - بررسی تنظیمات و توابع تکمیلی
  
- درس بیست و نهم / درس سی ام (پایانی): پروژه ایجاد یک سیستم مدیریت محتوا یا CMS ساده با استفاده از PHP و MySQL

- ایجاد و پیکربندی پایگاه داده MySQL در محیط phpMyAdmin
- تبدیل پروژه جلسه بیست و دوم از SQLite به MySQL
- رفع برخی نواقص و بهبود عملکرد سیستم
- ایجاد جدول صفحات
- ایجاد صفحات نمونه از طریق دیتابیس
- نمایش محتوای صفحات
- نمایش فهرست صفحات
- افزودن ویژگی پنهان شوندگی (Hidden) به صفحات
- ایجاد مکانیزم ویرایش و ایجاد صفحات جدید توسط کاربر
- جمع بندی مباحث و نهایی سازی CMS سفارشی ایجاد شده