

برنامه نویسی بک اند بسته:





۲.....	فصل اول.....
۸.....	فصل دوم.....
۱۱.....	فصل سوم.....
۱۳.....	فصل چهارم.....
۱۶.....	فصل پنجم.....
۱۷.....	فصل ششم.....
۲۳.....	فصل هفتم.....

فصل اول

- معرفی مفاهیم پایه‌ای وب
- مفهوم Server و Client چیست؟
- معرفی مفهوم شبکه
- IP چیست؟
- معرفی مفهوم اینترنت
- معرفی مفهوم پروتکل
- معرفی مفهوم پورت
- چرا برای جستجوی سایت از IP استفاده نمی‌کنیم؟
- معرفی مفهوم DNS
- تشریح چگونگی عملکرد مرورگرها
- معرفی مفهوم ISP
- پروتکل‌های HTTP و HTTPS چه تفاوتی باهم دارند؟
- URL چیست؟
- وب سرور چیست؟
- معرفی زبان‌های برنامه‌نویسی کامپیوتر
- بررسی تفاوت زبان‌های سمت سرور و زبان سمت کاربر
- مرور کلی اتفاقاتی که در دنیای وب رخ می‌دهد
- معرفی سایت استک اورفلو و کاربردهایش برای برنامه‌نویسان
- بررسی برترین زبان‌های برنامه‌نویسی سال ۲۰۲۰ از دیدگاه Stack overflow
- معرفی Terminal در مک و پاور شل در ویندوز

- آماده‌سازی محیط VSCode برای کد نویسی
- تعریف مفهوم متغیرها
- معرفی مفهوم string
- چگونه چند string را به هم بچسبانیم؟
- بررسی اولویت عملگرهای ریاضی در جاوا اسکریپت
- نوشتن برنامه تبدیل واحد فارنهایت به سلسیوس و کلونین
- معرفی Boolean
- شرطها را در جاوا اسکریپت چگونه تعریف می‌کنیم؟
- حل مسائل شرطی با if
- معرفی مفهوم if
- معرفی مفهوم else
- معرفی مفهوم else if
- معرفی مفهوم and (&&) در جاوا اسکریپت
- معرفی مفهوم or (||) در جاوا اسکریپت
- حل مسائل شرطی با استفاده از دستورات and و or
- حل مسائل چند شرطی با چند متغیر
- تشریح مفهوم Scope
- نحوه تعریف متغیر در scope
- چگونه چند متغیر با یک اسم در برنامه تعریف کنیم؟
- معرفی مفهوم توابع (functions) در برنامه‌نویسی
- تفاوت متغیرهای null و undefined
- تعریف متغیر در متغیر



- تعریف if و else تودرتو
- برنامه‌نویسی یک پروژه کوچک محاسبه مالیات
- برنامه‌نویسی یک ماشین حساب ساده
- چرا در یک برنامه تا حد امکان باید از تکرار کدها جلوگیری کرد؟
- معرفی مفهوم شیء‌گرایی
- تغییر Property های یک Object
- خالی کردن یک Object
- پاک کردن یک Object
- چگونه یک فرم اطلاعات فیلم در JS ایجاد کنیم؟
- ساخت مبدل دما با استفاده از دستور function
- حل تمرین چک کردن رزرواسیون رستوران
- معرفی متد length
- معرفی متد upper case
- معرفی متد lower case
- معرفی متد trim
- معرفی روش سرچ کردن در یک string
- نوشتن برنامه چک کردن صحت پسورد با متد search در string
- معرفی متد math.floor
- معرفی متد math.round
- معرفی متد math.ceil
- معرفی متد math.random
- ارائه تمرین با استفاده از توابع تودرتو

- معرفی متغیرهای ثابت (const)
- ارائه مثال در خصوص نوع تعریف متغیر const
- معرفی مفهوم hoisting در جاوا اسکریپت
- بررسی تفاوت‌های متغیر let و const و var
- معرفی یک روش تعریف متغیر به نام var
- تعریف متغیر با روش var چه مشکلاتی ایجاد می‌کند؟
- معرفی آرایه‌ها
- ارائه و حل پروژه to do list (لیست کارهای روزانه)
- معرفی متد splice
- معرفی نوعی از توابع به نام call back function
- از call back function در کدام موارد استفاده می‌شود؟
- معرفی متد forEach
- حل تمرین با استفاده از متد forEach
- معرفی مفهوم ++ در تعریف متغیر
- معرفی مفهوم -- در تعریف متغیر
- تعریف مفهوم حلقه for در برنامه‌نویسی
- ارائه یک تمرین با استفاده از مفهوم for
- معرفی متد indexOf
- معرفی متد includes
- معرفی حلقه‌های بی‌نهایت (infinity loop)
- معرفی حلقه while
- معرفی مفهوم filter و sort



- معرفی shorthand (!)
- چرا باید بهینه کد نویسی کنیم؟
- معرفی مفهوم سکشن بندی در کد نویسی
- فراخوانی یک فایل در vscode وسط پروژه به چه شکل باید باشد؟
- معرفی مفهوم recursive function
- حل مثال با استفاده از مفهوم recursive function
- معرفی arrow functions
- معرفی روش استفاده از متد فیلتر در آرایه‌ها
- بررسی تفاوت‌های arrow function و function
- معرفی سایت آموزشی برای JavaScript
- معرفی دستور throw
- معرفی دستور catch
- معرفی دستور switch
- معرفی دستور case
- معرفی دستور break
- معرفی constructor function
- json چه کاربردهایی دارد؟
- معرفی Prototype
- class در برنامه‌نویسی چه مفهومی دارد؟
- چرا class ایجاد می‌کنیم؟
- مفهوم getter و setter در class ها
- معرفی مبحث async/await در جاوا اسکریپت

- معرفی مبحث promise در جاوا اسکریپت

فصل دوم

- node.js چیست و چه کاربردی دارد؟
- معرفی npm
- معرفی نحوه فعال‌سازی و کار با chalk
- معرفی برخی دستورات node.js
- buffering چیست؟
- معرفی yargs
- چطور دیتا رو نگه‌داریم؟
- معرفی نحوه کار با فریمورک chalk
- تغییر رنگ خروجی node.js با استفاده از chalk
- معرفی API
- معرفی نحوه ایجاد temp mail برای استفاده از سایت‌های خارجی
- چگونه از API یک سایت هواشناسی استفاده کنیم؟
- چگونه با GET Request کار کنیم؟
- تشریح تعاریف حوزه وب
- معرفی IP
- معرفی انواع سرورها
- معرفی webserver های مختلف
- معرفی apache tomcat
- معرفی nginx
- معرفی Microsoft IIS

- معرفی نحوه بالا آوردن پروژه روی لوکال هاست
- صفحه ۴۰۴ در چه مواردی نشان داده می شود؟
- معرفی status codes
- معرفی انواع متدهای http
- معرفی متد POST
- معرفی متد GET
- معرفی متد PUT
- معرفی متد PATCH
- معرفی متد DELETE
- چطور یک html template را به سرور متصل کنیم؟
- معرفی فریمورک express.js
- کار با فریمورک Express JS
- معرفی template engine
- استفاده از Weather API
- تعریف شهرهای مختلف برای سیستم پیش بینی آب و هوایی
- معرفی Image src property
- معرفی middleware
- بررسی نحوه ارسال درخواستها به سمت سرور
- معرفی npm morgan
- معرفی کاربردهای ورژن کنترلر گیت
- آموزش نصب و راه اندازی Git
- معرفی پلتفرم گیت هاب



- ساخت اکانت در گیت هاب
- معرفی پروتکل SSH
- معرفی public key
- معرفی SSH Key
- معرفی private key
- چگونه یک پروژه در گیت هاب ایجاد کنیم؟
- معرفی نحوه ایجاد برنج روی گیت هاب
- معرفی روش‌های گرفتن repository
- نحوه مدیریت پروژه روی گیت هاب باید به چه صورت باشد؟
- معرفی وبسایت خدمات ابری Heroku
- ست کردن پورت در هرکو باید به چه شکل باشد؟
- نحوه صحیح اعمال تغییرات روی پروژه‌های تیمی به چه صورت است؟

فصل سوم

- دیتابیس چیست؟
- چرا باید از دیتابیس‌ها استفاده کرد؟
- معرفی انواع دیتابیس
- SQL دیتابیس
- NoSQL دیتابیس‌ها
- شروع کار با Mongo DB
- معرفی کاربردهای Docker
- ست کردن دایرکتوری روی دیتابیس
- معرفی نحوه نصب داکر
- راه‌اندازی دیتابیس MongoDB روی داکر
- کار با نرم‌افزار گرافیکی مدیریت دیتابیس (MongoDB Compass)
- عملیات CRUD روی دیتابیس مونگو
- نصب و راه‌اندازی mongoose
- اضافه کردن یوزر به دیتابیس
- پیاده‌سازی Validation روی دیتابیس
- پیاده‌سازی Validation با استفاده از npm validator
- ست کردن value روی دیتابیس
- چگونه روی فیلدهای دیتابیس محدودیت قرار دهیم؟
- ست کردن مقدار به صورت پیش‌فرض (default value)
- مرتب‌سازی کدهای سمت دیتابیس



- معرفی روش استفاده از ابزار postman
- ایجاد workspace در postman
- ارسال درخواست‌های مختلف از طریق Postman به سرور
- routing در express js
- پیاده‌سازی متدهای مختلف روی یوزر

فصل چهارم

- ادیت کردن یک یوزر در دیتابیس
- روتینگ یوزر ها با استفاده از آیدی
- ارائه تمرین مدیریت Task
- استفاده از متد get در برنامه
- استفاده از متد post در برنامه
- ایجاد متد put در برنامه
- ایجاد متد delete در برنامه
- فیلتر کردن تسک های انجام شده و نشده در برنامه
- چگونگی در روتینگ خطایابی انجام دهیم؟
- اضافه کردن کدهای برنامه به گیت هاب با استفاده از افزونه
- چرا احراز هویت یا authentication در برنامه باید صورت گیرد؟
- چرا اعتبار سنجی یا authorization باید صورت گیرد؟
- ایجاد دسترسی (Access) برای کاربران به چه صورت است؟
- معرفی Access Controlling
- ست کردن پسورد برای اکانت
- کوکی ها در وبسایت چه کاربردی دارند؟
- چگونه به برنامه خود کوکی اضافه کنیم؟
- چک کردن فعالیت کاربر از روی دیتابیس
- ایجاد تایم برای هر session و دسترسی کاربران در زمان موجود
- بررسی کردن مجوزها

- دسترسی‌های مختلفی که هر یوزر می‌تواند داشته باشد را چطور باید اعمال کرد؟
- اضافه کردن یوزر به تمامی ریکوئست‌های بعد از اعتبار سنجی (authentication)
- ایجاد دسترسی‌های مختلف برای یوزرهای متعدد
- آشنایی با access controlling
- پیاده‌سازی اکسس کنترلر وابسته به تسک‌ها
- تفکیک کردن تسک‌ها نسبت به یوزر‌ها
- بهینه‌سازی کدهای access controlling
- بهینه‌سازی کدهای قسمت login
- معرفی متد every
- به‌روزرسانی بخش آپدیت تسک‌ها
- hash کردن پسورد
- ارائه نکات امنیتی برای پروژه‌ها
- بهینه‌سازی قسمت آپدیت کردن یوزر‌ها
- معرفی متد populate
- استفاده از query string در تسک‌ها
- پوش کردن آخرین تغییرات روی سرور
- استفاده از async / await در پروژه
- پاک کردن یوزرها با استفاده از ID
- پاک کردن یوزرها با استفاده از Middleware
- استفاده از متد access controller در پروژه
- آپدیت کردن و فیلتر کردن یوزر‌ها
- ایجاد قابلیت pagination

- معرفی متد skip
- push کردن کامیت روی سرور
- sort کردن اطلاعات

فصل پنجم

- معرفی مفهوم (JWT (Json Web Token
- هر JWT چند قسمت دارد؟
- تفاوت verify کردن و دی کد کردن
- ایجاد expiration date
- کم کردن ریکوئست به دیتابیس چه مزایایی دارد؟
- کار با ماژول user model در پروژه
- چک کردن ارور صحیح بودن پسورد
- نوشتن ارور هندلر برای برنامه
- راهکارهایی برای بالا رفتن سرعت دیتابیس
- log out کردن از برنامه باید به چه شکل صورت پذیرد
- کاهش ریکوئست های سمت سرور
- برگرداندن هدر در ریسپانس نود جی اس
- ست کردن کوکی در هدر
- تست نویسی برای برنامه
- قرار دادن تایم اکسپایر برای توکن
- آپلود فایل روی سرور
- تصاویر ارسالی روی سرور به چه فرمتی ذخیره می شوند؟
- ایجاد محدودیت حجمی برای فایل های آپلودی

فصل ششم

- معرفی HTML
- چرا فشرده‌سازی کدها مهم است؟
- معرفی نحوه فشرده‌سازی کدها
- معرفی یک ادیتور تحت وب
- چگونه از دو یا چند تگ به صورت هم‌زمان استفاده کنیم؟
- توصیف اهمیت کد نویسی تمیز
- معرفی یکی از بهترین IDE ها برای کد نویسی به نام VS Code
- بررسی اتریوت های HTML
- بررسی تگ‌های کاربردی HTML
- معرفی تگ `<p>`
- معرفی تگ ``
- معرفی تگ `
`
- معرفی تگ `<i>`
- بررسی تفاوت تگ‌های `` و ``
- بررسی تفاوت تگ‌های `<i>` و ``
- تفاوت‌های المان‌های `inline` و `block` در چیست؟
- تشریح مارجین گذاری صفحات وب
- نحوه کامنت گذاری صحیح باید به چه شکل باشد؟
- به صورت کلی چطور باید به تگ‌های مختلف استایل داد؟
- تفاوت پدینگ و مارجین با ارائه مثال عملی



- معرفی نحوه استفاده از border style
- نحوه اعمال پدینگ های مختلف روی المان
- نحوه اعمال استایل body
- معرفی تگ div
- نحوه اعمال استایل های مختلف روی تگ div
- بررسی نحوه استایل دهی به عکس ها در HTML
- معرفی تگ hr
- معرفی نحوه ایجاد جدول با تگ table
- الگوبرداری از table های ورد در وب
- انجام یک پروژه کوچک (رزومه شخصی) به دو روش table و دستی
- معرفی تگ a
- نحوه هایپر لینک کردن لینک های وبسایت به وسیله تگ a
- نحوه اضافه کردن شماره تلفن واکنش گرا توسط تگ a
- انجام پروژه رزومه به روش ordered list و unordered list
- معرفی تگ <list>
- معرفی list style
- بررسی مرورگرهایی که از المان های HTML CSS پشتیبانی می کنند
- معرفی سایت ها و ابزارهای مناسب برنامه نویسی
- تشریح نحوه ایجاد گردینت های مختلف به وسیله CSS
- نحوه استایل دهی های متنوع ایجاد بک گراند
- معرفی نحوه ایجاد گردینت برای الگوهای بک گراند
- تشریح نحوه ایجاد فرم



- معرفی تگ form
- معرفی تگ input
- معرفی تگ label
- نحوه ایجاد فرم تنها با استفاده از HTML CSS
- چگونگی مقداردهی به تگ input
- اتریبیوت placeholder چه کاربردی دارد؟
- تفاوت ریکوئست Post و Get
- معرفی تگ Button
- بررسی اتریبیوت های مختلف تگ input و button
- معرفی کامل تگ های مناسب برای ایجاد فرم
- بررسی خروجی نهایی فرم طراحی شده در چهار مرورگر مختلف
- معرفی URL encode
- معرفی تگ text area
- معرفی شبه المان ها
- معرفی box-sizing
- آموزش طراحی صفحه اول فرم لاگین by trend
- معرفی نحوه ایجاد vertical align
- معرفی تگ grid و کاربردهای آن
- بررسی تفاوت های تگ table و grid
- معرفی نحوه استخراج رنگ از الگوی داده شده
- معرفی CSS variable
- طراحی radio button ها باید به چه صورت باشد؟

- ادامه طراحی صفحه اول فرم لاگین by trend
- طراحی صفحه دوم فرم لاگین by trend
- معرفی اتریبویت CSS field input
- مفهوم native element چیست؟
- valid یا invalid بودن یک فیلد را چگونه بررسی می‌کنیم؟
- معرفی HTML entities
- تشریح بحث encoding و معرفی یک online encoder
- چگونه کاراکترها را در برنامه خود استفاده کنیم؟
- معرفی متا تگ‌ها
- معرفی متا تگ PWA
- معرفی متا تگ charset
- معرفی متا تگ name
- معرفی متا تگ property
- معرفی semantic elements
- معرفی تگ link
- معرفی استاندارد WAI (Web Accessibility initiative)
- معرفی تگ area
- معرفی تگ map
- معرفی تگ audio
- مرور کلی تگ‌های کاربردی در HTML
- ارائه مثال از تگ meter
- چگونه وبسایت ریسپانسیو طراحی کنیم؟

- معرفی فریم ورک Bootstrap
- ارائه و حل پروژه checkout form با استفاده از Bootstrap
- معرفی SASS
- تشریح جامع نحوه کار با flex box ها
- معرفی flex container
- معرفی flex direction
- معرفی flex wrap
- معرفی flex flow
- بررسی inline block
- معرفی align item
- معرفی align content
- معرفی flex grow
- معرفی بازی flex box froggy برای تمرین بیشتر
- تشریح کامل نحوه کار با grid
- معرفی grid container
- معرفی grid template
- معرفی grid column
- معرفی grid rows
- معرفی grid item
- معرفی sizing keyword
- معرفی masonry و subgrid
- معرفی preprocessor ها در CSS دقیقاً چه کاری انجام می‌دهند؟



- پیاده‌سازی پروژه صفحه محصول دیجی کالا
- چگونه فونت جدید در وب قرار دهیم؟
- چگونه یک المان وب را شناور (hover) کنیم؟
- ادامه پروژه صفحه محصول دیجی استایل
- معرفی نحوه ایجاد یک progress bar
- ایجاد انیمیشن در CSS به چه شکل صورت می‌گیرد؟
- معرفی نحوه ساخت یک preloader در CSS
- مفهوم iframe چیست؟
- معرفی aspect-ratio
- چگونه یک transition duration در انیمیشن CSS ایجاد کنیم؟
- معرفی سایت‌های کاربردی برای خروجی گرفتن انیمیشن‌ها

فصل هفتم

- معرفی نقش جاوا اسکریپت در طراحی المان‌های صفحه
- ایجاد ری اکشن نسبت به حرکات ما در صفحه وب چگونه صورت می‌پذیرد؟
- واکنش گرا کردن المان‌های صفحه وب نسبت به کلیک
- طراحی یک ساعت دیجیتال با استفاده از JavaScript
- طراحی ساعت آنالوگ با استفاده از JavaScript
- ادامه پروژه طراحی ساعت آنالوگ
- آشنایی با نرم‌افزار Adobe illustrator
- معرفی المان canvas در HTML
- Query selector در جاوا اسکریپت چه وظیفه‌ای دارد؟
- ایجاد بوم نقاشی با استفاده از المان canvas
- ادامه پروژه بوم نقاشی با canvas
- ریسپانسیو کردن بوم نقاشی canvas
- ایجاد پاک‌کن برای بوم نقاشی
- معرفی مفهوم Array
- معرفی مفهوم rendering
- چگونه یک object Generator ایجاد کنیم؟
- معرفی constructor function
- معرفی مینی فریمورک شخصی‌سازی شده fue