1. **Напиши HTML код за табела со три редици и две колони, од кои првиот ред ќе биде за наслов на колоните во чии ќелии ќе пишува ,,Производител” и ,,модел”. Во вториот ред да пишува ,,Оpel” и ,,Astra”, а во третиот ред ,,Fiat” и ,,Tipo”.**

<table>

<thead>

<tr>

<th>Производител</th>

<th>Модел</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<tr>

<td>Opel</td>

<td>Astra</td>

</tr>

<tr>

<td>Fiat</td>

<td>Tipo</td>

</tr>

</tbody>

</table>

1. **Што е тоа RESTful веб сервис?**  
   - Веб сервис кој е креиран според REST архитектурата се нарекува RESTful. Таквиот веб сервис мора да ги обезбедува бараните веб ресурси во текстуален облик во HTML, XML, JSON или некој друг формат, со можност тие ресурси да се читаат и модификуваат со протокол како што е HTTP. Кога се работи за RESTful сервиси, најчесто користениот протокол е HTTP со неговите методи GET, POST, PUT и DELETE. Со користење на ваков stateless протокол RESTful системите се брзи, надежни (reliable), скалабилни и едноставни.
2. **Дали може со GET методот да се испраќаат податоци до веб сервер? Ако не може со GET, со кој метод може?**  
   - Со GET методот можат да се испраќаат податоци до сервер, но само како параметри за ресурсите кои се бараат. Воглавно POST методот се користи кога се испраќаат податоци на сервер, како на пример податоци од пополнета форма од HTML страница, кои треба да бидат процесирани од страна на серверот.
3. **Напиши код со кој веб страницата ќе користи надворешна CSS датотека со име style.css. Дефинирај го кодот во рамки на соодветен HTML елемент, односно ,,parent” елемент.**  
   <!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>External CSS file</title>

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">

</head>

<body></body>  
</html>

1. **Што значи кратенката PHP, што е тоа и за што служи?**- Hypertext Preprocessor, PHP претставува претпроцесор за HTML, PHP е скрипта кога се извршува на сервер, а генерира HTML содржини кои се испраќаат на барање на HTTP клиентите. PHP може да служи за креирање на статички и динамички веб страници, а воедно и веб апликации.
2. **Напиши код за вметнување на видео со видео елементот на HTML5. Името на видео-датитеката да биде ,,Bitola” и употреби ги сите видео формати кои ги поддржува овој видео елемент.**   
   <video width="320" height="240" controls>

<source src="bitola.mp4" type="video/mp4">

<source src="bitola.ogg" type="video/ogg">  
 <source src="bitola.webm" type="video/webm">   
 Alternativen tekst koj se pojavuva ako prelistuvacot ne go podrzuva video tagot.

</video>

1. **Што е тоа fetch API и за што се користи?**  
   - Поновиот начин за испраќање на асинхрони барања до сервер е со користење на JavaScript Fetch API.
2. **Кои елементи ги има основната структура на HTTP пораките?**  
   - Без разлика дали се работи за request HTTP пораката од клиентот или response порака од серверот, HTTP пораките се состојат од:   
   1. Почетна линија, па CRLF (Carriage Return) – Line Feed за крај на линијата  
   2. Нула или повеќе Header полиња, односно заглабја, после кои следува CRLF ознака  
   3. Празна линија, односно линија без содржина која има само CRLF ознака.  
   4. Опционално Message body. Message body всушност се податоците кои се испраќаат со HTTP пораките, можат да бидат текстуални датотеки, слики, видео. Доколку постои Message body во HTTP пораката, тогаш во заглавјата Content-Type и Content-Length сер дефинираат карактеристиките за содржината во Message body. На пример, содржината во message body може да биде HTML страница.
3. **Напиши HTML код за вметнување на сликата ,,uklo.jpg” и дефинирај соодветен CSS стил со кој сликата ќе има променлива ширина, но нема да зафаќа повеќе од половина од ширината на екранот.**  
   <img src="uklo.jpg" alt="Uklo logo" style="max-width: 50%;" />
4. **Што е Node JS и за што се користи?**  
   - Node.js e платформа за креирање на брзи и високо скалабилни веб апликации. Node.js му овозможува на програмерите да пишуваат скрипти во JavaScript кои се извршуваат на сервер (наместо во браузер),а со тоа динамички да генерираат веб содржини со JavaScript. Главната карактеристика на Node.js е што овозможува asynchronous programming!
5. **Напиши HTML код за подредена листа во која ќе се набројува со мали латинични букви, како во следниот пример:  
   a. HTML DOM  
   b. JavaScript  
   c. AJAX**<ol type="a">

<li>HTML DOM</li>

<li>JavaScript</li>

<li>AJAX</li>

</ol>

1. **Што е тоа Web API?**- Web API, претставува API кое се користи преку World Wide Web, што значи до него се пристапува со HTTP протокол. Web API не е нова технологија, туку само еден концепт за пристап до веб ресурси.
2. **Дали може со POST методот да се преземаат податоци од веб сервер? Ако не може со POST, со кој метод може.**   
   - POST методот се користи за испраќање податоци на сервер. GET методот служи за побарување на ресурси. Тоа е основниот метод кој се користи за добивање на различни документи, како: HTML страници, CSS датотеки, слики, PDF датотеки, видео.
3. **Напиши код со кој веб страницата ќе користи надворешна JavaScript датотека со име ,,functions.js”. Дефинирај го кодот во рамките на соодветен HTML елемент, односно во соодветен ,,parent” елемент.**   
   <!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>External JS file</title>

</head>

<body>

<script src="functions.js"></script>

</body>

</html>

1. **Што значи кратенката AJAX, што е тоа и за што служи?**  
   - Asynchronous JavaScript And XML е обединување на повеќе технологии за асинхрона размена на податоци со веб серверот.
2. **Напиши код за вметнување на аудио со аудио елементот на HTML5. Името на аудио-датотеката да биде ,,prilep” и употреби ги сите аудио формати кои ги подржува овој аудио елемент.**<audio controls>

<source src="prilep.ogg" type="audio/ogg">

<source src="prilep.mp3" type="audio/mpeg">

<source src="prilep.wav" type="audio/wav">

Alternativen tekst koj se pojavuva ako prelistuvacot ne go podrzuva audio tagot.

</audio>

1. **Што е тоа XMLHttpRequest и за што се користи?**  
   - XMLHttpRequest е објект кој е вграден во веб браузерите и се користи за да се права HTTP Requests, или барања до серверот со користење на JavaScript. То се применува најчесто за да се овозможи asynchronous programming во JavaScript.
2. **Од кои елементи се состои Request линијата кај HTTP протоколот? Напиши пример.**  
   - Најпрво, во request линијата стои методот, потоа URI (Uniform Resource Identifier) па верзијата на HTTP протоколот кој се користи. На крај следува CRLF ознака за крај на редот.  
   GET /index.html HTTP/1.1
3. **Напиши код за вметнување на сликата ,,fikt.png” во рамки на веб страницата и дефинирај ги соодветно петте основни атрибути. Сликата да се прикажува со ширина 300px и висина 420px.**   
   <img src="fikt.png" width="300" height="420" alt="fikt logo" title="fikt logo"/>
4. **Што е тоа JSON и за што се користи?**  
   - JSON или JavaScript Object Notation е формат за чување и размена на податоци кој е независен од хардверската и софтверската платформа на која се користи.

**Дополнителни прашања шо можат да се паднат**

1. **Со кои програмски јазици може да се прави Server Side Scripting?**- Server Side Scripting може да се прави со програмските јазици PHP, ASP.NET, Java, Ruby, Perl, Python, Node.js и други.
2. **Каде треба да се постави robots.txt и што се дефинира во неа?**  
   - robots.txt се поставува во head тагот на почетокот од HTML документот преку meta таговите и со нејзе се дефинира дали некои линкови треба да се следат или не од страна на robots.
3. **Наброј ги фамилиите на фонтови и напиши една вообичаена комбинација на фонтови за body елементот.**  
   - Фамилиите на фонтови се Sans-Serif, Cursive, Monospace и Fantasy.   
   Пример:

body{  
 font-family: “Times New Roman”, Times, serif;

}

1. **На кои начини може да се дефинира векторска графика во веб страниците и што дополнително треба да се знае за тоа?**  
   - Векторската графика може да се дефинира преку SVG или Canvas (JavaScript) елементот. Векторкста графика или геометриското обликување ги претставува сликите со помош на геометриските елементи како што се: точка, линија, крива, полигон, кои се засновани на математички равенки. Векторските цртежи не се фото-реалистични без разлика на нивната сложеност. Во принцип, геометрските слики зафаќаат ногу помал мемориски простор од нивните растерски еквиваленти.
2. **Што е SASS и за што служи?**- SASS претставува претпроцесор на CSS, и овозможува полесно дефинирање на css стиловите.
3. **Што е HTML DOM и кои можности ги обезбедува заедно со JavaScript?**  
   - HTML DOM или Document Object Model е модел на објекти кои се креираат од содржините на веб страницата. Можности кои ги обезбедува заедно со JavaScript: менување на сите HTML елементи, менување на сите атрибути на HTML елементите, менување на сите CSS стилови, отстранување на постоечки HTML елементи и атрибути, додавање нови HTML елементи и атрибути, менување на сите настани во постоечката HTML страница, креирање на нови HTML настани.
4. **На кој начин се вметнува PHP код во рамките на HTML код? Напиши пример за прикажување на img елементот со PHP.**  
   - PHP код во рамките на HTML код се внесува со почетната ознака <?php и завршната озната ?>  
   <?php   
   echo ‘<img src=”fikt.png” alt=”Slika od logoto na fikt” />’;  
   ?>
5. **Дали може да се извршува JavaScript на сервер? Ако може, на кој начин?**  
   - Да, JavaScript може да се извршува на сервер. Еден од начините е со користење на Node.js платформата.
6. **Што се тоа HTML entities?**- HTML entities служат за заменување на резервираните карактери на HTML, можат да се внесат со нивното име или со нивниот број.
7. **Што претставува REST (Representational State Transfer)?**  
   - REST претставува стил на софтверска архитектура која користи stateless протокол, односно неговите методи, за пристап до одредени веб ресурси.
8. **Како се нарекува веб севис креиран според REST архитектурата?**-RESTful
9. **Кој протокол е најчесто користен кога се работи со RESTful сервис?**  
   - Најчесто користен протокол е HTTP со неговите методи GET, POST, PUT и DELETE.
10. **Како работат машините за пребарување?**

* Машините за пребарување во главно имаат две функции:
  + Crawling – ползење од документ до документ и индексирање (обележување) на некои од неговите елементи/податоци.
  + Откако ќе се создадат база на индекси, на барање на корисниците враќаат листа на резултати за кои машината смета дека се најрелевантни за барањето.

Кога корисникот ќе побара по извесни клучни зборови, машината прави две работи: ги враќа оние резултати кои се релевантни или корисни според барањето, и второ ги рангира добиените резултати според нивната популарност.

1. **Зошто е неопходно SEO?**

* Еден важен аспект од SEO е да се креира веб сајтот да биде подеднакво и лесно разбирлив и за корисниците и за роботите на пребарувачите. Иако пребарувачите денес се прилично софистицирани, се уште не ги разбираат веб страниците исто како што ги разбира човекот.
* Токму SEO му помага на човекот да разбере на што се однесува веб страницата и што таа може да понуди на корисниците.

1. **Што овозможува Node.js?**  
   - Node.js му овозможува на програмерите да пишуваат скрипти во JavaScript кои се извршуваат на сервер (наместо во браузер), а со тоа динамички да генерираат веб содржини со JavaScript.
2. **Што може да се прави со Node.js**  
   1. Да се генерираат динамички веб содржини  
   2. Може да се креираат, читаат, менуваат и бришат датотеки на серверот  
   3. Може да се преземаат податоци од HTML форми  
   4. Може да се додаваат, бришат и менуваат податоци во база на податоци.
3. **Што е TypeScript?**  
   - TypeScript e програмски јазик кој е замислен како надградба на JavaScript, а е развиен од Microsoft.
4. **Зошто е дизајниран TypeScript?**  
   - TypeScript е дизајниран за развој на големи апликации во JavaScript, односно секоја TypeScript апликација се претвора во JavaScript апликација за да се процесира.
5. **Што претставува библиотека (library) и напиши неколку примери?**- Библиотека (Library) е збирка од classes, functions, subroutine кои се креирани за користење при развој на одреден софтвер. Примери: jQuery (JavaScript); NumPy, SciPy (Python); OpenGL, OpenCL (C, C++..).
6. **Што претставува развојна рамка (framework) и напиши неколку примери?**- Развојна рамка (Framework) е примена на софтвер кој обезбедува општи функционалности кои можат селективно да бидат променети со дополнителни интервенции од страна на програмерот, со што ќе се креира апликација со специфична намена. Примери: .NET (C#, C++..); Angular(JavaScript); Laravel (PHP)
7. **Што претставува API?**  
   - Application Programming Interface претставува еден вид порта, шалтер, или едноставно врска за комуникација и размена на податоци помеѓу две различни софтверски библиотеки или апликации, комбинации од софтвер/хардвер апликации или посредници.
8. **Која е основната структура на HTML елементите (од што се состојат)?**  
   - HTML елементите претставуваат етикетите заедно со нивната содржина. Секој HTML елемент се состои од: Почетна етикета (opening tag (start tag)), содржина на елементот и завршна етикета (closing tag (end tag))
9. **Што е CSS и за што се користи?**  
   - CSS (Cascading Style Sheets) e основен јазик кој се користи за дефинирање на изгледот на Web страниците, односно како да се прикажуваат HTML елементите.
10. **Наброј неколку фонтови кои припаѓаат на фамилијата sans-serif**  
    - Arial, Calibri, Helvetica, Roboto, Montserrat, Montseraat Alternates
11. **Наброј неколку фонтови кои припаѓаат на фамилијата serif**  
    - Times New Roman, Garamond, Baskerville, Georgia, Courier
12. **Како се извршува кодирање на текст во HTML?**- <meta charset="UTF-8">
13. **Што значи Semantic Markup и пример за него?**  
    - Semantic Markup се однесува на користењето на HTML елементи кои имаат семантичко значење, што значи дека го одразуваат смислот или значењето на содржината која се вметнува. Ова го прави кодот појасен и подобрува читливоста за програмерите, а исто така и за веб прелистувачите.  
    <header>

<h1>Наслов на веб страницата</h1>   
<nav>

<ul>

<li><a href="#">Почетна</a></li>

<li><a href="#">За нас</a></li>

<li><a href="#">Контакт</a></li>

</ul>

</nav>

</header>

1. **На колку начини може да се дефинира големината на текстот во HTML кодот?**  
   - Големината на текстот може да се дефинира на 1 начини доколку не се користи CSS:   
   1. Со користење на HTML elementite за големина на текстот (<h1>, <h2>, <h3>, <p>)
2. **Кои формати на растерски слики најчесто се користат во веб страниците?**- Во веб страниците најчесто се користат форматите jpg, jpeg, png, gif и webp.
3. **Напиши го основниот HTML код за сметнување на слика во веб страницата**   
   <img src="fikt.png" width="300" height="420" alt="fikt logo" title="fikt logo"/>
4. **Колку основни атрибути има <img /> и кои се тие?**  
   - Има 5 атрибути:  
   1. src  
   2. alt  
   3. width  
   4. height  
   5. title