

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

55 213 02 Internetes alkalmazásfejlesztő

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre

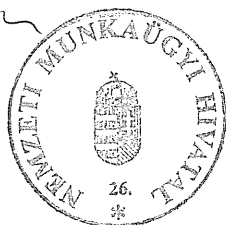
A vizsgafeladat időtartama: 10 perc (felkészülési idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 001132/2014-5522 számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT

Rudolf J.



Vályi-Nagy Vilmos
államtitkár

2014

**NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
SZAK- ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI IGAZGATÓSÁG**

Érvényes: 2014.02.24-től

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 02 Internetes alkalmazásfejlesztő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A felkészülés ideje alatt segédeszköz nem használható!

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni. Ezek lesznek a húzható tételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

A tételsor a 12/2013. (III. 29.) NFM rendelet foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. Önnek egy műszaki cikket forgalmazó áruház számára kell webáruházat készítenie. Kiemelt igény a részletes kategorizálás, az egyes termékek tulajdonságai szerinti szűrhetőség, időzített akciók kezelése, az online fizetőfelület lehetősége. A rendszernek tudnia kell a futárszolgálat számára automatikusan export állományt készíteni, és biztosítania kell az árukereső portálok számára az egyes termékek adatait tartalmazó interfészre.

- Ismertesse, hogy az arculat kialakításakor milyen alapelveket tartana elsődlegesen szem előtt, és milyen szoftvereket használna hozzá!
- Milyen kliensoldali leíró és programozási nyelveket használna? Válaszát konkrét példával is indokolja!
- Melyek azok a funkciók, melyeket aszinkron kommunikációval oldana meg? Részletezze ezeket!
- Webáruházról lévén szó, kiemelt fontosságú a megfelelő kereső optimalizálás. Milyen módszereket és eszközöket használna ehhez?
- Milyen adatleíró nyelveket használna az export állományban és az interfészekben? Mutassa be ezeket röviden a konkrét példán keresztül!

2. Önnek egy hírportál megtervezésében kell részt vennie. Az oldal alapvetően a fiatalokat célozza meg, szeretne ennek mind hangulatában, mind szolgáltatásait tekintve megfelelni. Központi szerepet szánnak a közösségi funkcióknak, de nem egy új közösségi portálként szeretnének megjelenni, hanem egy már meglévő és széles körben használt közösségi oldal különböző elemeit szeretnék saját oldalukra integrálni.

- Ismertesse, hogy milyen elemeket és lehetőségeket építene a hírportál adminisztrációs rendszerébe! Milyen eszközöket használna ezek fejlesztéséhez?
- Egy hírportál esetében kiemelt jelentősége van az adatok gyors kezelésének. Milyen adatbázis-megoldásokkal optimalizálná az oldalt ilyen szempontból?
- Szintén kiemelten fontos, hogy a weboldal extrém terhelés mellett is stabilan működjön. Milyen szerveroldali megoldásokat használna ennek érdekében?
- Milyen közösségi oldalakat tart alkalmasnak a hírportálba való integrálásra? Válasszon közülük egyet, vagy ha indokolt akár többet is! Mutassa be, hogy milyen elemeket integrálna, és hogyan!

3. Önnek egy videó megosztó portált kell fejlesztenie. Mind a videó lejátszóban, mind a weboldal egyéb felületein lehetőséget kell teremteni különböző típusú hirdetések megjelenítésére. Fontos igény, hogy a rendszernek figyelnie kell a látogatók videó választási szokásait, és ennek függvényében kell másik videót ajánlani.

- Milyen eszközöket használna a videó lejátszó programozásához? Részletezze a fejlesztés menetét!
- Meg kell oldania, hogy a videó lejátszót a látogatók saját weboldalaikra is integrálhassák. Milyen problémákat vet ez fel és hogyan oldaná meg azokat?
- Milyen eszközökkel, algoritmusokkal oldaná meg a személyre szabott videó ajánlást?
- Milyen típusú hirdetéseket megjelenítését javasolná a lejátszón belülre és a portál egyéb részeire?
- Saját hirdetés kiszolgáló rendszert készítené vagy egy már meglévő szolgáltatást venne igénybe? Indokolja válaszát!

4. Önnek egy nagy beruházásokra szakosodott építő vállalat honlapját kell elkészítenie. Külön hangsúlyt szeretnének fektetni néhány kiemelt referenciájuk bemutatására, ezért ezeket 3 dimenzióban bejárhatóan szeretnék megmutatni.

- A weboldal vázát egy ingyenesen elérhető CMS rendszerrel szeretnék szerkeszteni. Milyen rendszereket javasolna ehhez, és miért?
- Az arculat tervezését mennyiben befolyásolja a CMS rendszerhez való igazodás?
- Milyen fejlesztői eszközt használna a 3d-s épület bejáráshoz? Mutassa be a fejlesztés menetét és az ahhoz szükséges forrásanyagokat!

5. Önnek egy olyan online alkalmazást kell fejlesztenie, amiben nyomtatott sajtó kiadványok digitális verziójára lehet előfizetni és megtekinteni azokat. Felhasználói szempontból fontos a hagyományos újságolvasás élményének megtartása, a háttérműködés tekintetében pedig a kiadók által rendelkezésre bocsátott PDF dokumentumokhoz kell igazodni.

- Milyen fizetési módszereket javasolna, szem előtt tartva, hogy különböző időintervallumokra és egyes kiadványokra is elő lehet fizetni, automatikus előfizetés megújítási funkcióval?
- Fontos igény, hogy a digitális kiadványt számos izgalmas interakcióval kell bővíteni a nyomtatotthoz képest. Ezt alapul véve, a kiadvány megjelenítését végző alkalmazást milyen programozási nyelven fejlesztené?
- Az egyes kiadványok megjelenítésekor e-mailben kell tájékoztatni erről minden olyan felhasználót, aki elő van rá fizetve, illetve más tartalmú levélben azokat, akik korábban voltak rá előfizetve. Részletezze milyen szerveroldali feladatokat és hogyan oldana meg ennek kapcsán!

6. Egy apróhirdetésekkel foglalkozó portál fejlesztésére kéri fel Önt. Úgy kell létrehoznia az adminisztrációs felület jogosultságait, hogy az egyes kategóriáknak saját felelőseik lehessenek, illetve ennél magasabb jogkörű szerkesztőket is tudjon kezelni.

- Mutassa be a többszintű jogosultságkiosztást támogató adminisztrátori felület programozási lépéseit és az ahhoz használt adatmodellt!
- Az egyes apróhirdetések oldalain meg kell jeleníteni, hogy a korábban ezt a terméket megnéző felhasználók, milyen további termékeket néztek meg. Vázolja a feladat megoldásának algoritmusát!
- Lehetőséget kell biztosítani az egyes hirdetések kiemelésére is. Milyen vizuális megoldásokat alkalmazna erre a célra?
- Az egyes hirdetésekhez tetszőleges számú képet tartalmazó galériát lehet csatolni. Milyen szerver- és kliensoldali feladatokat jelent ez, hogyan oldaná meg ezeket?

7. Önnek egy online sportfogadó weboldal fejlesztésében kell részt vennie, mint a kliens oldalért felelős szakember. Alapvető elvárás, hogy a felület responsive elven, a különböző platformokon egyaránt ideálisan jelen meg. Funkcionalitását tekintve rendkívül fontos a felhasználói ergonómia, aminek érdekében a lehető legtöbb feladatot kliens oldalon kell megoldani, a legtöbb kommunikációt pedig meghatározott interfészekon keresztül aszinkron kell bonyolítani.

- Ismertesse, hogy milyen alapelveket tartana szem előtt a responsive design tervezésénél!
- Mire kell figyelni annak érdekében, hogy a felület mobiltelefonon is érdemben használható legyen?
- Milyen leíró és programozási nyelveket használna a responsive felület kialakításánál?
- Mutasson be néhány, a feladatban előforduló tipikus aszinkron folyamatot és azok technikai megvalósítását!
- Milyen adatleíró nyelveket használna a kliens és a szerver között történő aszinkron kommunikációhoz? Írjon rá konkrét példákat is!

8. Önnek egy online ételrendeléssel foglalkozó portált kell fejlesztenie. Az alapelv szerint az egyes éttermek regisztrálják magukat a weboldalon, megadják a szállítási területüket, majd az egyes felhasználók címei alapján ők már csak a számukra releváns éttermek listáját látják.

- Milyen szolgáltatást használna a szállítási terület meghatározásához és annak eldöntéséhez, hogy egy adott cím beleesik-e a területbe? Mutassa be a szolgáltatást és az integrálásának lépéseit!
- Mutasson be egy tipikus rendelési folyamatot és annak szerveroldali megvalósítását!
- Az oldalon lehetőség van az egyes éttermek és külön az egyes ételek értékelésére is. Vázolja az ehhez tartozó adatmodellt!
- Hogyan garantálná, hogy csak valós megrendelésekhez tartozó értékelések kerüljenek a rendszerbe?

9. Egy olyan weboldal tervezésére kéri fel Önt, ahol a látogatók egyedi pólókat és bögréket hozhatnak létre és rendelhetnek meg. Szintén megrendelői igény, hogy az így létrehozott pólók és bögrék megoszthatóak legyenek a közösségi oldalakon.

- Milyen megoldásokat alkalmazna annak érdekében, hogy az oldal a keresőoldalakon minél előkelőbb helyezéseket tudjon elérni?
- Milyen fejlesztői eszközöket tart alkalmasnak a póló, illetve bögre szerkesztésére? Melyiket választaná és miért? Mutassa be az alkalmazás megvalósítását!
- Milyen adatstruktúrában tárolná az egyes elmentett pólókat? Írjon rá mintát!
- Milyen módszerekkel oldaná meg, hogy az egyedileg létrehozott pólók és bögrék megoszthatóak legyen a közösségi oldalakon?

10. Önnek egy nagy múltú színház számára kell weboldalt készítenie. A honlapon szerepelnie kell online jegyrendelési felületnek is.

- Milyen szerver oldali programozási nyelvet választana a feladatra? Mutassa be röviden!
- Milyen adatbázis rendszert választana a feladathoz? Indokolja választát!
- Tervezze meg a jegyrendelést támogató adatmodellt és röviden mutassa be az azt kezelő algoritmusokat is! Vegye figyelembe, hogy helyre szólnak a jegyek és vannak éves bérletesek is!
- A hely kiválasztásához szükséges kliens oldali kis alkalmazást milyen eszközzel hozná létre?

11. Egy szórakoztató elektronikai cikket forgalmazó cég felkéri Önt egy, az aktuális reklámkampányuk részeként működő weboldal létrehozására. A feladata egy olyan közösségi portál létrehozása, ahol a felhasználók interaktív kommunikációs csatornákon keresztül megoszthatják egymással a különböző elektronikai cikkek használata során szerzett tapasztalataikat.

- Milyen közösségi funkciókat építene az oldalba?
- Milyen szempontok szerint alakítaná ki a felhasználói felületet?
- Milyen, a felhasználói fiókokat védő biztonsági módszereket alkalmazna?
- Milyen szerver oldali programozási környezet választana? Indokolja meg a választását!
- Hogyan, milyen módszerekkel optimalizálná az oldalt kiszolgáló adatbázist, hogy felkészítse azt az extra nagyszámú felhasználói igénybevételre?

12. Egy rajzfilmeket sugárzó televíziós csatorna felkéri Önt egy browser alapú, sok animációt és látványos grafikát tartalmazó autó szimulátor játék elkészítésére.

- Milyen keretrendszert, kliens oldali fejlesztői környezetet választana a kivitelezéshez? Válaszát indokolja a többi lehetséges fejlesztői környezettel való összevetés keretében!
- Mutassa be az online játékszoftver fejlesztésének folyamatát!
- Hogyan oldaná meg a távoli felhasználói számítógépek közötti multiplayer módot? Ismertesse a kivitelezés technológiáját az Ön által választott fejlesztői rendszerben!
- Milyen megoldásokat ismer interaktív, böngésző alapú 3D játékok készítésére?

13. Egy ingatlaniroda felkéri Önt egy egyedi, komplex, HTML alapú e-mailek küldésére szolgáló hírlevél rendszer kialakítására.

- Ismertesse a HTML alapú e-mailküldés technológiáját az Ön által választott programozási- és szerverkörnyezetben!
- Hogyan tud időzített műveleteket létrehozni a rendszert futtató szerverkörnyezetben?
- Hogyan optimalizálná a kiküldésre szánt HTML tartalmat?
- Hogyan, milyen szempontok szerint alakítaná ki a jogosultsági rendszert?
- Hogyan, milyen szempontok szerint alakítaná ki az alkalmazás naplózási rendszerét?

14. Egy bútorokat forgalmazó cég felkéri Önt egy olyan online lakberendező alkalmazás készítésére, amit a meglévő weboldalukba kívánnak integrálni. A feladata egy olyan látványos alkalmazás készítése, ahol egyrészt a felhasználók megszerkeszthetik lakásuk alaprajzát, másrészt elhelyezhetik abban a cég által forgalmazott bútorok modelljeit, aminek eredményeként realizisztikus, méretarányos látványtervet kaphatnak.

- Milyen keretrendszert, kliens oldali fejlesztői környezetet választana a kivitelezéshez? Válaszát indokolja a többi lehetséges fejlesztői környezettel való összevetés keretében!
- Hogyan tudná megoldani a szoftver tartalmának könnyű bővíthetőségét (pl. új bútorok)?
- Ismertesse a szoftver hatékony működéséhez szükséges adatbázismodellt!
- Hogyan oldaná meg, hogy a felhasználó elküldhesse az elkészített látványtervet az általa megadott e-mail címre? Ismertesse a fejlesztési technológiát és folyamatot az Ön által választott fejlesztői rendszerben!

15. Egy autósiskola megbízza Önt egy, a KRESZ anyagát feldolgozó e-learning rendszer elkészítésével. A tananyag elsősorban videofilmekre épül. Ismertesse a HTML5 videokezelés technológiáját, illetve azokat a fejlesztési szempontokat, amivel garantálható a browser és platform függetlenség!

- Milyen tudásellenőrző modulokat építene az alkalmazásba?
- Ismertesse a szoftver hatékony működéséhez szükséges adatbázismodellt!
- Hogyan tudná elérni, hogy a tananyagegységek kompatibilisek legyenek az elterjedt e-learning rendszerekkel (pl. Moodle)?

16. Egy piaci elemző cég felkéri Önt egy online, település szintű, demográfiai adatokat grafikusán megjelenítő térképszoftver elkészítésére. Az Ön feladata a térképet megjelenítő szoftver és a szoftvert kiszolgáló adatbázis megtervezése és elkészítése is.

- Mutassa be a szoftver tervezésének folyamatát!
- Ismertesse, hogyan képzei el a térinformatikai elemek megjelenítését!
- Vesse össze a vektoros és a raszteres megjelenítés előnyeit és hátrányait egy térinformatikai alkalmazás szemszögéből!
- Röviden ismertesse az eloszlások szemléltetésére használt, a demográfiai adatokat megjelenítő "hőtérkép" funkció fejlesztésének logikáját és folyamatát!
- Milyen adatbázisrendszert választana a feladathoz?
- Hogyan optimalizálná az adatbázist, hogy a szoftver a térinformatikai és a demográfiai adatokhoz gyorsan és hatékonyan hozzáférjen?

17. Egy utazási iroda olyan portáloldal elkészítésére kéri fel Önt, ahol a felhasználóknak multimédiás információkhoz férhetnek hozzá az iroda által értékesített utazásokkal kapcsolatban, illetve lehetőségük van az utak online lefoglalására és teljes körű utazási ügyintézésre egyaránt.

- Milyen szempontok szerint alakítaná ki az oldal felhasználói felületét?
- Ismertesse az oldalt kiszolgáló CMS szolgáltatásait és technológiai megoldásait!
- Milyen online fizetési megoldásokat fejlesztene az oldalhoz? Ismertesse egy Ön által választott online fizetési módszer működését!
- A gyors és hatékony navigáció, online ügyintézés érdekében milyen adatkezelési feladatokat készítene el kliens oldali erőforrások igénybevételével?
- Milyen biztonsági megoldásokat fejlesztene a felhasználói account-ok és a biztonságos rendelési folyamatok védelme érdekében?

18. Egy országos, élelmiszereket forgalmazó bolthálózat olyan Facebook-alkalmazás elkészítésére kéri fel Önt, ahol a regisztrált felhasználók hétről-hétre egy nyereményjátékban vehetnek részt: a bolt termékeivel kapcsolatos egyszerű kérdésekre válaszolhatnak, és amennyiben helyesen válaszolnak, értékes nyereményekkel gazdagodhatnak.

- Röviden ismertesse a Facebook-alkalmazások készítésének folyamatát és a Facebook API működését!
- Ismertesse a tesztjáték (egy helyes válasz/kérdés, több helyes válasz/kérdés) fejlesztésének folyamatát!
- Hogyan oldaná meg, hogy egy játékos egy héten csak egyszer vehessen részt a játékban?
- Ismertessen három lehetséges automatikus sorsolási módszert (a helyes válaszadók adatai alapján)!
- Milyen, közösségi oldalakon alkalmazott promóciós megoldásokat ismer egy oldal/alkalmazás népszerűbbé tételére?

19. Az Ön feladata egy olyan tematikus blog portál elkészítése, ahol a felhasználók a regisztráció után saját csatornát kapnak, ahol lehetőségük van az általuk kitalált receptek közzétételére, illetve a többi felhasználó receptjének értékelésére is.

- Ismertesse a blog funkciókat (új bejegyzés, szerkesztés, szavazás stb.) kiszolgáló adatbázis struktúráját! Milyen adatbázis rendszert választana a feladathoz?
- Milyen szoftveres és hardveres megoldásokat javasolna az adatok biztonságos tárolásához?
- Hogyan oldaná meg a bejegyzésekhez történő képfeltöltést? Gondoljon arra is, hogy a felhasználók egyszerre több, nagyméretű képet is feltölthetnek!
- Milyen megoldásokat ismer arra, hogy egy weboldalt minél szélesebb körben népszerűsíteni lehessen?

20. Egy alapvetően audio gyűjteménnyel rendelkező könyvár felkéri egy olyan weboldal elkészítésére, ahol egy összetett keresőrendszer segítségével a gyűjteményben található darabok elektronikusan is elérhetők a felhasználók számára.

- Milyen megoldásokat ismer, amellyel jó aránnyal elérhetővé válik a letöltések elleni védelem?
- Ismertesse, hogyan készítené el a streaming-technológiájú hanglejátszót! Milyen kliens oldali programkörnyezetet választana a hanglejátszó elkészítéséhez?
- Ismertesse a hangfájlok tárolásának, kezelésének logikáját!
- Ismertesse az oldal jogosultsági rendszerét!

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. Önnek egy műszaki cikket forgalmazó áruház számára kell webáruházat készítenie. Kiemelt igény a részletes kategorizálás, az egyes termékek tulajdonságai szerinti szűrhetőség, időzített akciók kezelése, az online fizetőfelület lehetősége. A rendszernek tudnia kell a futárszolgálat számára automatikusan export állományt készíteni, és biztosítania kell az árukereső portálok számára az egyes termékek adatait tartalmazó interfészre.

- Ismertesse, hogy az arculat kialakításakor milyen alapelveket tartana elsődlegesen szem előtt, és milyen szoftvereket használna hozzá!
- Milyen kliensoldali leíró és programozási nyelveket használna? Válaszát konkrét példával is indokolja!
- Melyek azok a funkciók, melyeket aszinkron kommunikációval oldana meg? Részletezze ezeket!
- Webáruházról lévén szó, kiemelt fontosságú a megfelelő kereső optimalizálás. Milyen módszereket és eszközöket használna ehhez?
- Milyen adatleíró nyelveket használna az export állományban és az interfészekben? Mutassa be ezeket röviden a konkrét példán keresztül!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Tipográfia, Szedéstükör, Aranymetszés, Folthatás, Színterek, Képtömörítés, Kiemelések, Áttekinthetőség
- Adobe PhotoShop, Corel PhotoPaint, GIMP
- HTML4, XHTML, HTML5, CSS2, CSS3
- JavaScript, jQuery, Ajax, Adobe Flash
- SEO, Keresőbarát URL, HTML tagek, Backlinkek, Google Analytics, Google Webmaster Tools
- XML, JSON, CSV

2. Önnek egy hírportál megtervezésében kell részt vennie. Az oldal alapvetően a fiatalokat célozza meg, szeretne ennek mind hangulatában, mind szolgáltatásait tekintve megfelelni. Központi szerepet szánunk a közösségi funkcionalitásoknak, de nem egy új közösségi portálként szeretnének megjelenni, hanem egy már meglévő és széles körben használt közösségi oldal különböző elemeit szeretnék saját oldalukra integrálni.

- Ismertesse, hogy milyen elemeket és lehetőségeket építene a hírportál adminisztrációs rendszerébe! Milyen eszközöket használna ezek fejlesztéséhez?
- Egy hírportál esetében kiemelt jelentősége van az adatok gyors kezelésének. Milyen adatbázis-megoldásokkal optimalizálná az oldalt ilyen szempontból?
- Szintén kiemelten fontos, hogy a weboldal extrém terhelés mellett is stabilan működjön. Milyen szerveroldali megoldásokat használna ennek érdekében?
- Milyen közösségi oldalakat tart alkalmasnak a hírportálba való integrálásra? Válasszon közülük egyet, vagy ha indokolt akár többet is! Mutassa be, hogy milyen elemeket integrálna, és hogyan!

Kulcsszavak, fogalmak:

- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle
- Redundancia, Query cache, Elsődleges kulcsok, Idegen kulcsok
- Hardver, Webszerver, Adattárolás, Apache
- Facebook, Google+, Twitter, Iwiw, YouTube, Hozzászólás, Megosztás, „Lájkolás”, Beágyazás

3. Önnek egy videó megosztó portált kell fejlesztenie. Mind a videó lejátszóban, mind a weboldal egyéb felületein lehetőséget kell teremteni különböző típusú hirdetések megjelenítésére. Fontos igény, hogy a rendszernek figyelnie kell a látogatók videó választási szokásait, és ennek függvényében kell másik videót ajánlani.

- Milyen eszközöket használna a videó lejátszó programozásához? Részletezze a fejlesztés menetét!
- Meg kell oldania, hogy a videó lejátszót a látogatók saját weboldalaikra is integrálhassák. Milyen problémákat vet ez fel és hogyan oldaná meg azokat?
- Milyen eszközökkel, algoritmusokkal oldaná meg a személyre szabott videó ajánlást?
- Milyen típusú hirdetéseket megjelenítését javasolná a lejátszón belülre és a portál egyéb részeire?
- Saját hirdetés kiszolgáló rendszert készítené vagy egy már meglévő szolgáltatást venne igénybe? Indokolja válaszát!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Adobe Flash, HTML5, JavaScript, jQuery, Silverlight
- Crossdomain, iFrame, XML, JSON
- Kulcsszó, Tag, Gyakoriság, Eloszlás, NoSQL
- Bannerek, Overlay hirdetések, Futószövegek, Szöveg buborékok, Pre-roll videók, Mid-roll videók, Post-roll videók
- Google Adwords, Google AdSense, Gemius, Adverticum

4. Önnek egy nagy beruházásokra szakosodott építő vállalat honlapját kell elkészítenie. Külön hangsúlyt szeretnének fektetni néhány kiemelt referenciájuk bemutatására, ezért ezeket 3 dimenzióban bejárhatóan szeretnék megmutatni.

- A weboldal vázát egy ingyenesen elérhető CMS rendszerrel szeretnék szerkeszteni. Milyen rendszereket javasolna ehhez, és miért?
- Az arculat tervezését mennyiben befolyásolja a CMS rendszerhez való igazodás?
- Milyen fejlesztői eszközt használna a 3d-s épület bejáráshoz? Mutassa be a fejlesztés menetét és az ahhoz szükséges forrásanyagokat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Joomla, Drupal, Wordpress
- Paramétrezhetőség, Egyedi modulok, Gyorsaság, Adminisztrációs felület, Ergonómia, Keresőoptimalizálás
- Adobe Flash, ActionScript 3., Flashdevelop, Flash Builder, Stage3D, Alternativa 3D, 3DS Max, 3D Modellezés, Textúrák

5. Önnek egy olyan online alkalmazást kell fejlesztenie, amiben nyomtatott sajtó kiadványok digitális verziójára lehet előfizetni és megtekinteni azokat. Felhasználói szempontból fontos a hagyományos újságolvasás élményének megtartása, a háttérműködés tekintetében pedig a kiadók által rendelkezésre bocsátott PDF dokumentumokhoz kell igazodni.

- Milyen fizetési módszereket javasolna, szem előtt tartva, hogy különböző időintervallumokra és egyes kiadványokra is elő lehet fizetni, automatikus előfizetés megújítási funkcióval?
- Fontos igény, hogy a digitális kiadványt számos izgalmas interakcióval kell bővíteni a nyomtatotthoz képest. Ezt alapul véve, a kiadvány megjelenítését végző alkalmazást milyen programozási nyelven fejlesztené?
- Az egyes kiadványok megjelenítésekor e-mailben kell tájékoztatni erről minden olyan felhasználót, aki elő van rá fizetve, illetve más tartalmú levélben azokat, akik korábban voltak rá előfizetve. Részletezze milyen szerveroldali feladatokat és hogyan oldana meg ennek kapcsán!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Bankkártyás fizetés, Pay Pal, SMS fizetés
- Adobe Flash, ActionScript 3., Flashdevelop, Flash Builder
- Fájl konvertálás, PDF, SWF
- Mail szerver, PHP, JSP, ASP.NET, CGI, PHPMailer

6. Egy apróhirdetésekkal foglalkozó portál fejlesztésére kéri fel Önt. Úgy kell létrehoznia az adminisztrációs felület jogosultságait, hogy az egyes kategóriáknak saját felelőseik lehessenek, illetve ennél magasabb jogkörű szerkesztőket is tudjon kezelni.

- Mutassa be a többszintű jogosultságkiosztást támogató adminisztrátori felület programozási lépéseit és az ahhoz használt adatmodellt!
- Az egyes apróhirdetések oldalain meg kell jeleníteni, hogy a korábban ezt a terméket megnéző felhasználók, milyen további termékeket néztek meg. Vázzon a feladat megoldásának algoritmusát!
- Lehetőséget kell biztosítani az egyes hirdetések kiemelésére is. Milyen vizuális megoldásokat alkalmazna erre a célra?
- Az egyes hirdetésekhez tetszőleges számú képet tartalmazó galériát lehet csatolni. Milyen szerver- és kliensoldali feladatokat jelent ez, hogyan oldaná meg ezeket?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Írási, olvasási, megtekintési jogosultságok
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle, Adatbázis felhasználók
- Log, Naplózás, NoSQL
- Tipográfia, Szedéstükör, Arany metszés, Folthatás, Színterek, Képtömörítés, Kiemelések, Áttekinthetőség, Adobe PhotoShop, Corel PhotoPaint, GIMP
- jQuery, Lightbox, Vízjelzés, Képméret, Képkonvertálás, JPG, PNG

7. Önnek egy online sportfogadó weboldal fejlesztésében kell részt vennie, mint a kliens oldalért felelős szakember. Alapvető elvárás, hogy a felület responsive elven, a különböző platformokon egyaránt ideálisan jelen meg. Funkcionalitását tekintve rendkívül fontos a felhasználói ergonómia, aminek érdekében a lehető legtöbb feladatot kliens oldalon kell megoldani, a legtöbb kommunikációt pedig meghatározott interfészekon keresztül aszinkron kell bonyolítani.

- Ismertesse, hogy milyen alapelveket tartana szem előtt a responsive design tervezésénél!
- Mire kell figyelni annak érdekében, hogy a felület mobiltelefonon is érdemben használható legyen?
- Milyen leíró és programozási nyelveket használna a responsive felület kialakításánál?
- Mutasson be néhány, a feladatban előforduló tipikus aszinkron folyamatot és azok technikai megvalósítását!
- Milyen adatleíró nyelveket használna a kliens és a szerver között történő aszinkron kommunikációhoz? Írjon rá konkrét példákat is!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Maximális terület kihasználása, Méretváltó elemek, Többszintű méretváltóztatás, Kötött felületei elemkészlet, Ikonok használata
- Felbontás, Pixelméret, Változó betűméretek, Tipográfia, Áttekinthetőség
- HTML5, XHTML, JavaScript, jQuery, jQuery UI, jQuery Mobile
- AJAX, JSON, XML

8. Önnek egy online ételrendeléssel foglalkozó portált kell fejlesztenie. Az alapelv szerint az egyes éttermek regisztrálják magukat a weboldalon, megadják a szállítási területüket, majd az egyes felhasználók címei alapján ők már csak a számukra releváns éttermek listáját látják.

- Milyen szolgáltatást használna a szállítási terület meghatározásához és annak eldöntéséhez, hogy egy adott cím beleesik-e a területbe? Mutassa be a szolgáltatást és az integrálásának lépéseit!
- Mutasson be egy tipikus rendelési folyamatot és annak szerveroldali megvalósítását!
- Az oldalon lehetőség van az egyes éttermek és külön az egyes ételek értékelésére is. Vázolja az ehhez tartozó adatmodellt!
- Hogyan garantálná, hogy csak valós megrendelésekhez tartozó értékelések kerüljenek a rendszerbe?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Google Maps, Embedding, API, KML, WGS
- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle, NoSQL
- IP cím, Süti, Session, munkafolyamat

9. Egy olyan weboldal tervezésére kéri fel Önt, ahol a látogatók egyedi pólókat és bögréket hozhatnak létre és rendelhetnek meg. Szintén megrendelői igény, hogy az így létrehozott pólók és bögrék megoszthatóak legyenek a közösségi oldalakon.

- Milyen megoldásokat alkalmazna annak érdekében, hogy az oldal a keresőoldalakon minél előkelőbb helyezéseket tudjon elérni?
- Milyen fejlesztői eszközöket tart alkalmasnak a póló, illetve bögre szerkesztésére? Melyiket választaná és miért? Mutassa be az alkalmazás megvalósítását!
- Milyen adatstruktúrában tárolná az egyes elmentett pólókat? Írjon rá mintát!
- Milyen módszerekkel oldaná meg, hogy az egyedileg létrehozott pólók és bögrék megoszthatók legyenek a közösségi oldalakon?

Kulcsszavak, fogalmak:

- SEO, Keresőbarát URL, HTML tagek, Backlinkek, Google Analytics, Google Webmaster Tools
- Adobe Flash, ActionScript 3., Flashdevelop, Flash Builder, Stage3D, Alternativa 3D, 3DS Max, 3D Modellezés, Textúrák
- XML, JSON
- Képkonvertálás, Snapshot, JPG, PNG

10. Önnek egy nagy múltú színház számára kell weboldalt készítenie. A honlapon szerepelnie kell online jegyrendelési felületnek is.

- Milyen szerver oldali programozási nyelvet választana a feladatra? Mutassa be röviden!
- Milyen adatbázis rendszert választana a feladathoz? Indokolja választát!
- Tervezze meg a jegyrendelést támogató adatmodellt és röviden mutassa be az azt kezelő algoritmusokat is! Vegye figyelembe, hogy helyre szólnak a jegyek és vannak éves bérletesek is!
- A hely kiválasztásához szükséges kliens oldali kis alkalmazást milyen eszközzel hozná létre?

Kulcsszavak, fogalmak:

- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle, NoSQL
- Tárolt eljárás, Nézet, Trigger
- Adobe Flash, HTML5, JavaScript, jQuery, Silverlight

11. Egy szórakoztató elektronikai cikket forgalmazó cég felkéri Önt egy, az aktuális reklámkampányuk részeként működő weboldal létrehozására. A feladata egy olyan közösségi portál létrehozása, ahol a felhasználók interaktív kommunikációs csatornákon keresztül megoszthatják egymással a különböző elektronikai cikkek használata során szerzett tapasztalataikat.

- Milyen közösségi funkciókat építene az oldalba?
- Milyen szempontok szerint alakítaná ki a felhasználói felületet?
- Milyen, a felhasználói fiókokat védő biztonsági módszereket alkalmazna?
- Milyen szerver oldali programozási környezet választana? Indokolja meg a választását!
- Hogyan, milyen módszerekkel optimalizálná az oldalt kiszolgáló adatbázist, hogy felkészítse azt az extra nagyszámú felhasználói igénybevételre?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Tipográfia és ergonómia, Szövegtulajdonságok, Aktív elemek kiemelése, Áttekinthetőség
- Jogosultsági rendszerek
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle
- Normálformák, indexelés

12. Egy rajzfilmeket sugárzó televíziós csatorna felkéri Önt egy browser alapú, sok animációt és látványos grafikát tartalmazó autó szimulátor játék elkészítésére.

- Milyen keretrendszert, kliens oldali fejlesztői környezetet választana a kivitelezéshez? Válaszát indokolja a többi lehetséges fejlesztői környezettel való összevetés keretében!
- Mutassa be az online játékszoftver fejlesztésének folyamatát!
- Hogyan oldaná meg a távoli felhasználói számítógépek közötti multiplayer módot? Ismertesse a kivitelezés technológiáját az Ön által választott fejlesztői rendszerben!
- Milyen megoldásokat ismer interaktív, böngésző alapú 3D játékok készítésére?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Adobe Flash
- Képszerkesztés, Adobe Photoshop
- HTML5, jQuery
- Forgatókönyv
- Prototípus-fejlesztés
- Tesztelési eljárások
- 3D API

13. Egy ingatlaniroda felkéri Önt egy egyedi, komplex, HTML alapú e-mailek küldésére szolgáló hírlevél rendszer kialakítására.

- Ismertesse a HTML alapú e-mailküldés technológiáját az Ön által választott programozási- és szerverkörnyezetben!
- Hogyan tud időzített műveleteket létrehozni a rendszert futtató szerverkörnyezetben?
- Hogyan optimalizálná a kiküldésre szánt HTML tartalmat?
- Hogyan, milyen szempontok szerint alakítaná ki a jogosultsági rendszert?
- Hogyan, milyen szempontok szerint alakítaná ki az alkalmazás naplózási rendszerét?

Kulcsszavak, fogalmak:

- SMTP/POP3
- Mail szerver
- Webszerver
- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- HTML, XHTML, XML, CSS
- Weboldal optimalizálás
- Naplózás, log
- Crontab

14. Egy bútorokat forgalmazó cég felkéri Önt egy olyan online lakberendező alkalmazás készítésére, amit a meglévő weboldalukba kívánnak integrálni. A feladata egy olyan látványos alkalmazás készítése, ahol egyrészt a felhasználók megszerkeszthetik lakásuk alaprajzát, másrészt elhelyezhetik abban a cég által forgalmazott bútorok modelljeit, aminek eredményeként realizstikus, méretarányos látványtervet kaphatnak.

- Milyen keretrendszert, kliens oldali fejlesztői környezetet választana a kivitelezéshez? Válaszát indokolja a többi lehetséges fejlesztői környezettel való összevetés keretében!
- Hogyan tudná megoldani a szoftver tartalmának könnyű bővíthetőségét (pl. új bútorok)?
- Ismertesse a szoftver hatékony működéséhez szükséges adatbázismodellt!
- Hogyan oldaná meg, hogy a felhasználó elküldhesse az elkészített látványtervet az általa megadott e-mail címre? Ismertesse a fejlesztési technológiát és folyamatot az Ön által választott fejlesztői rendszerben!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Adobe Flash
- HTML5
- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- HTML, XHTML, XML, CSS
- SMTP/POP3
- Mail szerver

15. Egy autósiskola megbízza Önt egy, a KRESZ anyagát feldolgozó e-learning rendszer elkészítésével. A tananyag elsősorban videofilmekre épül. Ismertesse a HTML5 videokezelés technológiáját, illetve azokat a fejlesztési szempontokat, amivel garantálható a browser és platform függetlenség!

- Milyen tudásellenőrző modulokat építene az alkalmazásba?
- Ismertesse a szoftver hatékony működéséhez szükséges adatbázismodellt!
- Hogyan tudná elérni, hogy a tananyagegységek kompatibilisek legyenek az elterjedt e-learning rendszerekkel (pl. Moodle)?

Kulcsszavak, fogalmak:

- HTML5
- Videókezelés
- Streaming média
- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- HTML, XHTML, XML, CSS
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle
- Normálformák, indexelés
- Moodle
- SCORM
- SCI

16. Egy piaci elemző cég felkéri Önt egy online, település szintű, demográfiai adatokat grafikus megjelenítő térképszoftver elkészítésére. Az Ön feladata a térképet megjelenítő szoftver és a szoftvert kiszolgáló adatbázis megtervezése és elkészítése is.

- Mutassa be a szoftver tervezésének folyamatát!
- Ismertesse, hogyan képzei el a térinformatikai elemek megjelenítését!
- Vesse össze a vektoros és a raszteres megjelenítés előnyeit és hátrányait egy térinformatikai alkalmazás szemszögéből!
- Röviden ismertesse az eloszlások szemléltetésére használt, a demográfiai adatokat megjelenítő "hőtérkép" funkció fejlesztésének logikáját és folyamatát!
- Milyen adatbázisrendszert választana a feladathoz?
- Hogyan optimalizálná az adatbázist, hogy a szoftver a térinformatikai és a demográfiai adatokhoz gyorsan és hatékonyan hozzáférjen?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Adobe Flash
- HTML5
- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- HTML, XHTML, XML, CSS
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle
- Normálformák, indexelés
- Vektoros és raszteres grafika
- Grafikus API
- Térinformatikai adatok
- Wgs-84, Google Maps, KML

17. Egy utazási iroda olyan portáloldal elkészítésére kéri fel Önt, ahol a felhasználóknak multimédiás információkhoz férhetnek hozzá az iroda által értékesített utazásokkal kapcsolatban, illetve lehetőségük van az utak online lefoglalására és teljes körű utazási ügyintézésre egyaránt.

- Milyen szempontok szerint alakítaná ki az oldal felhasználói felületét?
- Ismertesse az oldalt kiszolgáló CMS szolgáltatásait és technológiai megoldásait!
- Milyen online fizetési megoldásokat fejlesztene az oldalhoz? Ismertesse egy Ön által választott online fizetési módszer működését!
- A gyors és hatékony navigáció, online ügyintézés érdekében milyen adatkezelési feladatokat készítene el kliens oldali erőforrások igénybevételével?
- Milyen biztonsági megoldásokat fejlesztene a felhasználói account-ok és a biztonságos rendelési folyamatok védelme érdekében?

Kulcsszavak, fogalmak:

- HTML5
- Javascript, jQuery
- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- HTML, XHTML, XML, CSS
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle
- aszinkron folyamatok

18. Egy országos, élelmiszereket forgalmazó bolthálózat olyan Facebook-alkalmazás elkészítésére kéri fel Önt, ahol a regisztrált felhasználók hétről-hétre egy nyereményjátékban vehetnek részt: a bolt termékeivel kapcsolatos egyszerű kérdésekre válaszolhatnak, és amennyiben helyesen válaszolnak, értékes nyereményekkel gazdagodhatnak.

- Röviden ismertesse a Facebook-alkalmazások készítésének folyamatát és a Facebook API működését!
- Ismertesse a tesztjáték (egy helyes válasz / kérdés, több helyes válasz/kérdés) fejlesztésének folyamatát!
- Hogyan oldaná meg, hogy egy játékos egy héten csak egyszer vehessen részt a játékban?
- Ismertessen három lehetséges automatikus sorsolási módszert (a helyes válaszadók adatai alapján)!
- Milyen, közösségi oldalakon alkalmazott promóciós megoldásokat ismer egy oldal/alkalmazás népszerűbbé tételére?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Facebook, Facebook API, Facebook alkalmazás, Facebook fejlesztők, Facebook application policy, Facebook oldal
- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- HTML, XHTML, XML, CSS
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle
- Kommunikációs interface, SEO, AdWords

19. Az Ön feladata egy olyan tematikus blog portál elkészítése, ahol a felhasználók a regisztráció után saját csatornát kapnak, ahol lehetőségük van az általuk kitalált receptek közzétételére, illetve a többi felhasználó receptjének értékelésére is.

- Ismertesse a blog funkciókat (új bejegyzés, szerkesztés, szavazás stb.) kiszolgáló adatbázis struktúráját! Milyen adatbázis rendszert választana a feladathoz?
- Milyen szoftveres és hardveres megoldásokat javasolna az adatok biztonságos tárolásához?
- Hogyan oldaná meg a bejegyzésekhez történő képfeltöltést? Gondoljon arra is, hogy a felhasználók egyszerre több, nagyméretű képet is feltölthetnek!
- Milyen megoldásokat ismer arra, hogy egy weboldalt minél szélesebb körben népszerűsíteni lehessen?

Kulcsszavak, fogalmak:

- PHP, JSP, ASP.NET, CGI
- HTML, XHTML, XML, CSS
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle
- Képfarmátumok
- Adattárolás
- SEO, AdWords

20. Egy alapvetően audio gyűjteménnyel rendelkező könyvtár felkéri egy olyan weboldal elkészítésére, ahol egy összetett keresőrendszer segítségével a gyűjteményben található darabok elektronikusan is elérhetők a felhasználók számára.

- Milyen megoldásokat ismer, amellyel jó aránnyal elérhetővé válik a letöltések elleni védelem?
- Ismertesse, hogyan készítené el a streaming-technológiájú hanglejátszót! Milyen kliens oldali programkörnyezetet választana a hanglejátszó elkészítéséhez?
- Ismertesse a hangfájlok tárolásának, kezelésének logikáját!
- Ismertesse az oldal jogosultsági rendszerét!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Analóg multimédiás adatbázisok (könyvtár, hangtár stb.)
- Digitalizálás
- Streaming
- Hangállományok
- MySQL, MsSQL, PostgreSQL, Oracle

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 02 Internetes alkalmazásfejlesztő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre

ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszáma	Osztályzat

.....
dátum

.....
aláírás

