

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

55 213 05 Multimédia-alkalmazásfejlesztő

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység

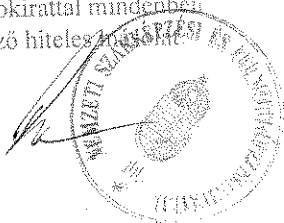
A vizsgafeladat megnevezése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre.

A vizsgafeladat időtartama: 25 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 10 perc)
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 000023/2017-5520 számon kiadom.

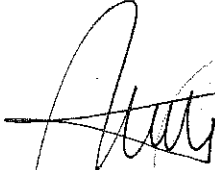
MÁSOLAT

Az eredeti okirattal mindenben
meg egyező hiteles másolat



Jóváhagyta:

2017


Dr. Kelemen Csaba
főosztályvezető

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2017.02.09-től

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 05 Multimédia-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 szakmai követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

A felkészülés ideje alatt segédeszköz nem használható!

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

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

A tételsor a 35/2016. (VIII.31.) NFM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. Egy aukciós ház felkéri Önt, hogy készítsen online interaktív bemutatót az értékesíteni kívánt festményekből. Feladata a képek digitalizálása, adatbázis létrehozása és az online interaktív bemutató elkészítése.

- Ismertesse, hogy milyen eszközöket használna a különböző festmények digitalizálásához, és melyek az eszközök fontosabb paraméterei?
- Milyen utómunkálatokra lehet szükség az egyes képek esetében?
- Határozza meg az interaktív bemutatóhoz használni kívánt szoftver funkcionális követelményeit!
- Nevezze meg és jellemezze a tervezés során készítendő állományokat!
- Tegyen javaslatot a feladathoz megfelelő programozási nyelv kiválasztására!
- Tegyen javaslatot a használni kívánt adatbázis típusára és tartalmára!

2. Önt egy ruházati cég felkéri arra, hogy készítsen reklámvideót az épp aktuális kínálatukból. Feladata egy „blue screen” technológián alapuló élszereplős reklámfilm leforgatása, szerkesztése, online és offline publikálása.

- Jellemezze a felvét elkészítés során használni kívánt eszközöket!
- Határozza meg a szerkesztő szoftver funkcionális követelményeit!
- Hogyan illesztene egy már kész háttérrel a film szereplője mögé egy videószerkesztő szoftver segítségével?
- Ismertesse a filmmel történő utómunkálatokat!
- Mutassa be az elkészült munka online és offline publikálásának menetét!

3. Egy gépjárműalkatrész fejlesztésével foglalkozó nemzetközi cég felkéri Önt, hogy készítsen egy nagyfelbontású, méretarányos, 3 dimenziós modellt egy általuk megadott alkatrészről, majd animációban mutassa be az egyes mozgó részeit.

- Válasszon ki egy fejlesztési környezetet és indokolja döntését!
- Ismertesse, hogy milyen adatokra van szüksége a 3D-s tervezéshez!
- Mutassa be a tervezés folyamatát!
- Jellemezze a 3 dimenziós tervezés előnyeit!
- Milyen animációs technikát és programnyelvet alkalmazna a munka során?

4. Ismerőse, aki egy épp induló vállalkozás ügyvezetője, felkéri Önt a cége arculatát bemutató multimédiás prezentáció elkészítésére.

- Melyek egy szervezet arculatának fontos formai elemei?
- Milyen állományokat kér egy ilyen jellegű prezentáció elkészítéséhez?
- Milyen szoftverkörnyezetben készítené el a feladatokat?
- Tegyen javaslatot a multimédiás prezentáció elkészítésének lépéseire!
- Ismertesse a projekt dokumentálásának lépéseit!
- Nevezze meg és jellemezze a tervezés során elkészítendő állományokat!

5. Önt egy online, szabad felhasználású zenékkal és hangeffektekkal foglalkozó cég alkalmazza. Feladata az archív anyagok (kazetta, bakelit, cd) digitalizálása, szerkesztése, adatbázisba rendezése és online interaktív környezetben történő publikálása, elérhetővé téve a regisztrált felhasználók részére.

- Milyen kliens- és szerveroldali eszközöket (leíró és programozási nyelveket) használna egy, a regisztrált felhasználók által feltölthető online hanggyűjtemény elkészítéséhez?
- Milyen eszközöket használna a különböző hanganyagok digitalizálása során?
- Milyen utómunkálatokra lehet szükség a hangmédiumok esetében?
- Milyen interaktív szemléltető animációkat készítené a hangtartalom kiegészítéseként?
- Milyen előnye van annak, ha egy multimédiás alkalmazás zömében külső fájllokból dolgozik?

6. Egy fotóstúdió felkéri Önt a legutolsó projektjében készített fotók szerkesztésére, adatbázisba rendezésére és egy online galéria létrehozására. Feladata a képszerkesztő műveletek végrehajtása, valamint egy adatbázis alapú galéria elkészítése.

- Ismertesse a galéria tervezésének szempontjait, részletesen térjen ki a felület megtervezésére, valamint a szükséges szoftveres és hardveres eszközök felmérésére!
- Tegyen javaslatot az egyes képek szerzői jogi védelmére!
- Milyen előnyei vannak, ha egy multimédiás alkalmazás zömében külső fájllokból dolgozik?
- Milyen adatbázistípust tart a legjobbnak a feladat elvégzéséhez?
- Milyen programmal és milyen szerkesztéseket végezne el a képeken a végső publikálás előtt?

7. Magyarországi üzletlánc felkéri Önt egy online tananyag készítésére, melynek célja pénztárgépeinek bemutatása pénztáros dolgozói számára. A projektben használnia kell videó, képi és animációs anyagokat!

- Ismertesse a projekt dokumentálásának lépéseit!
- Tegyen javaslatot az interaktív animáció készítési környezetére (hardver / szoftver)!
- Tegyen javaslatot a képi anyagok készítési és szerkesztési környezetére (hardver / szoftver)!
- Tegyen javaslatot a videófilmek készítési és szerkesztési környezetére (hardver / szoftver)!
- Tegyen javaslatot a feladathoz megfelelő programozási nyelv kiválasztására!
- Hogyan tervezné meg és hozná létre a tudásellenőrzést a programban?

8. Egy budapesti középiskola felkérte Önt, hogy diákjai számára irodalmi témájú multimédiás oktatóanyagot készítsen a megadott forgatókönyv alapján, tartalomjegyzékkel és keresési lehetőséggel.

- Milyen eszközökkel készíti el a kép-, hang- és videóállományokat?
- Melyek az egyéb forrásanyagok összegyűjtésének lehetőségei?
- Milyen szerzői jogi megfontolások vannak a munkában felhasznált, nem saját készítésű médiumok esetén?
- Milyen specifikus szoftverekkel szerkeszti a kép-, hang-, videóállományokat és a hozzájuk tartozó szöveget?
- Hogyan oldaná meg a kulcsszavas keresési lehetőséget?
- Milyen szempontok szerint alakítaná ki, és hogyan valósítaná meg a multimédiás adatbázist?

9. Felkéri Önt egy üzletközpont bejáratához kerülő, érintőképernyős eszközön működtetett interaktív multimédiás térkép elkészítésére. Feladata az interaktív alkalmazás és az egyes üzleteket bemutató rövid animációk elkészítése.

- Milyen adatokat kell bekérnie az eszközről az alkalmazás elkészítéséhez!
- Milyen szoftverkörnyezetben hajtaná végre a feladatot?
- Határozza meg a programnyelvet az interakciók megvalósításához!
- Tegyen javaslatot az egyes kiállítókat bemutató interakciók készítésére!
- Hogyan oldaná meg a keresés lehetőségét?

10. Egy általános iskola felkéri Önt, készítsen el egy multimédiás elemeket tartalmazó memóriajátékot az angol nyelvoktatás számára.

- Ismertesse a fejlesztés menetét, különös tekintettel a keretprogramra és az interakciók elkészítésére egy konkrét programozási nyelv használatával!
- Milyen fejlesztői környezetben készítené el a feladatot és miért?
- Tegyen javaslatot a nehézségi szint fokozatainak megvalósítására!
- Milyen interaktív szemléltető animációkat/effekteket készítené a munka során?
- Hogyan tesztelné az elkészült játékot, melyek a tesztelés lépései?

11. Felkéri Önt egy recepteket bemutató multimédiás HTML 4 alapú weboldal HTML 5 alapúvá konvertálására. Feladata a weboldal szerkezetének és multimédiás elemek konvertálása és beillesztése.

- Mi a különbség a HTML 4, XHTML és a HTML 5 között?
- Hogyan építené be és milyen videóelemeket használhat a HTML 5 weboldalhoz?
- Hogyan építené be és milyen audioelemeket használhat a HTML 5 weboldalhoz?
- Mi a különbség a HTML 5 applikációs Cache és a normál HTML böngésző Cache között?
- Miért jobb a weboldal HTML 5 környezetben?

12. A helyi katasztrófavédelmi csoport felkéri Önt egy platformfüggetlen multimédiás applikáció elkészítésére, mellyel a lakosság tájékozódhat a környezetükben történt eseményekről. Feladata a multimédiás elemek és a platformfüggetlen lejátszó felület elkészítése statikus vagy interaktív megoldásokkal.

- Milyen esetekben fontos a platformfüggetlen megvalósítás?
- Határozza meg a többplatformú alkalmazásfejlesztés kritikus pontjait és korlátait!
- Mi alapján dönti el, hogy statikus vagy interaktív applikációt készít, melyek az interaktív lehetőségek?
- Milyen multimédiás látványelemek készíthetőek az applikáció megvalósításához?
- Emeljen ki egyet a megvalósítani kívánt multimédiás elemek közül, és részletesen fejtse ki az elkészítés módját!

13. Egy magyarországi tableteket forgalmazó cég felkéri Önt, hogy készítsen multimédiás alkalmazást, melynek célja az adott eszköz specifikációinak interaktív bemutatása. Az alkalmazásnak bármilyen tableten futtathatónak kell lennie.

- Milyen futási környezetben készítené el az applikációt?
- Mit tart fontosnak egy tablet eszköz ismertetésében (hardver és szoftver)?
- A felsorolt hardver specifikációk közül válasszon ki egyet, és mondja el, milyen animációs elven valósítaná meg a bemutatását?
- Milyen módon oldaná meg az interaktivitást az alkalmazásban?
- Melyek a különbségek a PC megjelenítési oldal és a mobil megjelenítési oldal között?

14. Készítsen elektronikus fizika tananyagot az általános iskolák felső tagozatos tanulói számára! (A feladathoz tartozik a médiaelemek létrehozása, beillesztése, SCORM-csomaggá alakítása és Moodle-rendszerbe történő publikálása.)

- Milyen médiaelemeket hozna létre és milyen szoftverekkel?
- Emeljen ki egy interaktív médiaelemet, és röviden mutassa be megvalósítását, kitérve a programozási nyelvre!
- Tegyen javaslatot a szövegelemek beillesztésére! Milyen formátumú szöveget használna?
- Hogyan tervezné meg, és hogyan hozná létre a tudásellenőrzést?
- Melyek a SCORM-csomag tulajdonságai, és miért fontos a megvalósítása?
- Milyen formátumban publikálná a Moodle-rendszerben a kész elektronikus tananyagot és a médium elemeit?

15. Egy játékfejlesztő cég felkéri Önt, hogy térben modellezzen egy általuk megadott karaktert, majd készítse belőle interaktív animációt, amelyben bemutatja a mozgási lehetőségeket (séta, ugrás, eszközhasználat). A felhasználó bármelyiket kiválaszthatja.

- Mi alapján készíti el a 3D modellt?
- Melyik tipikus felületmodellező eljárást választaná az organikus modellezéshez?
- Milyen eljárással, illetve módosításával tudja a Rig-et a modellhez kötni, és miért fontos ez az eljárási mód?
- Mi az object neve, ahol kialakíthatja a csontozat struktúráját és lépésciklusokat hozhat létre?
- Milyen szerzői jogi státuszuk lehet a fejlesztés során felhasznált szoftveres eszközöknek?

16. Egy gazdasági portál felkéri Önt, hogy hozzon létre HTML 5 alapú online hírlevét, melyet a regisztrált tagoknak havonta kiküldenek. Feladata a hírlevél és médiaelemek elkészítése, majd publikálása mobil eszközre és asztali PC-re.

- Milyen előnyökkel jár, ha egy online hírlevél layoutjának létrehozásakor a HTML nyelv mellett CSS stíluslapokat használ?
- Hogyan befolyásolja a CSS stíluslapok használata egy több HTML lapból álló oldal utólagos szerkesztését, módosítását, bővítését?
- Ismertesse a különbségeket a HTML 4 és HTML 5 médiaelemek beépítésében!
- Milyen formai, tartalmi, ergonómiai szempontokat kell figyelembe venni egy hírlevél készítése során?
- Milyen interaktív vagy statikus médiaelemeket készítene a szöveges tartalom kiegészítéseként?
- Hogyan oldaná meg, hogy futtatáskor az alkalmazás megvizsgálja a futtatási környezetet (mobil, PC)?

17. Egy online játékokra szakosodott vállalkozás felkéri Önt egy kártyajáték elkészítésére, melyet platformfüggetlen környezetben - akár mobil eszközön, akár asztali PC-n - futtathat.

- Ismertesse, milyen szoftverrel és futtatási környezetben valósítaná meg a feladatot!
- Sorolja fel, milyen animációs eljárásokat használna a kártyalapokon?
- Melyek a kritikus pontjai a platformfüggetlen fejlesztésnek?
- Ismertesse a készítés menetét, valamint, hogy milyen programozási nyelvet és programozás technikai feladatokat tart szükségesnek a játék elkészítéséhez!

18. Egy készülő multimédiás tananyagba szimulációs interaktív animációt kell készítenie, amely a fotoszintézis folyamatát mutatja be. Az animáció bekerül egy központi adatbázisba, és más tananyagokkal együtt hozzáférhetővé válik. Készítse el az animációt a forgatókönyv alapján, és lássa el meta-tagekkel!

- Ismertesse a fejlesztés menetét és a forgatókönyv egyes részeit!
- Milyen szoftverrel és milyen programnyelven készíti el az animációt?
- Tegyen javaslatot az interakció megvalósítására!
- Miért fontos meta-információval ellátni a kész animációt?
- Melyek a publikálás lépései, és milyen online publikálási módot javasol?

19. Egy autósiskola felkéri Önt egy KRESZ tananyag offline multimédiás interaktív alkalmazásának és médiumainak elkészítésére. Feladata a tananyag elkészítése és a multimédia-elemek (kép, videó, hang, animáció) összeállítása, adatbázisba rendezése, publikálása.

- Milyen elemeket tartalmaz a fejlesztői dokumentáció?
- Ismertesse a programban kialakítható, az anyag hatékonyságát növelő navigációs megoldásokat!
- Milyen formai, tartalmi, ergonómiai szempontokat kell figyelembe venni egy oktatóanyag készítése során?
- Mutassa be az interaktív animációk elkészítésének fajtáit!
- Sorolja fel, milyen interaktív tudásellenőrzéseket készítené, milyen szerzői rendszerrel és programnyelven oldaná meg őket?

20. Felkérlek Önt elektronikus tananyagokhoz felhasználható, paraméterezhető, multimédia-elemek lejátszására alkalmas keretrendszer elkészítésére, mellyel a tananyag animációi és videói futtathatóak. Feladata a keretrendszer elkészítése és médiaelemekkel történő tesztelése.

- Tegyen javaslatot a programozási nyelvre és szerzői rendszerre, melyben a keretrendszert elkészíti!
- Mutassa be a keretrendszer készítésének menetét!
- Sorolja fel, milyen médiumok szerinti paraméterezési lehetőségeket építené az alkalmazásba!
- Ismertesse, hogy az Ön által tanult szerzői rendszerben milyen típusú állományokkal és adatbázissal tudná megoldani a külső (nem importált) állománykezelést!
- Milyen előnye van annak, ha egy multimédiás alkalmazás zömében külső fájlokból dolgozik?

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

TANÁRI PÉLDÁNY

1. Egy aukciós ház felkéri Önt, hogy készítsen online interaktív bemutatót az értékesíteni kívánt festményekből. Feladata a képek digitalizálása, adatbázis létrehozása és az online interaktív bemutató elkészítése.

- Ismertesse, hogy milyen eszközöket használna a különböző festmények digitalizálásához, és melyek az eszközök fontosabb paraméterei?
- Milyen utómunkálatokra lehet szükség az egyes képek esetében?
- Határozza meg az interaktív bemutatóhoz használni kívánt szoftver funkcionális követelményeit!
- Nevezze meg és jellemezze a tervezés során készítendő állományokat!
- Tegyen javaslatot a feladathoz megfelelő programozási nyelv kiválasztására!
- Tegyen javaslatot a használni kívánt adatbázis típusára és tartalmára!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Eszközök: szkennerek, digitális fényképező, felbontás, színmélység, CCD.
- Utómunkálatok: vágás, retusálás, átméretezés.
- Funkcionális követelmények: programnyelv használata, gombok használata, külső adatbázissal történő együttműködés, Adobe Flash, PHP.
- A tervezés állományai: .jpg (képállomány), .tif (képállomány), .fla (flash forrás állomány), .swf (flash publikált állomány), .as (flash script állomány), .xml (általános célú leíró nyelv).
- Programozás nyelvek: ActionScript 2.0, ActionScript 3.0.
- Adatbázis: sql, xml – általános célú leíró nyelv. Tartalma: képek elérési útvonala, leírása.

2. Önt egy ruházati cég felkéri arra, hogy készítsen reklámvideót az épp aktuális kínálatukból. Feladata egy „blue screen” technológián alapuló élősereplős reklámfilm leforgatása, szerkesztése, online és offline publikálása.

- Jellemezze a felvételkedzés során használni kívánt eszközöket!
- Határozza meg a szerkesztő szoftver funkcionális követelményeit!
- Hogyan illesztene egy már kész háttérrel a film szereplője mögé egy videószerkesztő szoftver segítségével?
- Ismertesse a filmmel történő utómunkálatokat!
- Mutassa be az elkészült munka online és offline publikálásának menetét!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Eszközök: kamera (pl. zoom, adathordozó típusa, CCD), statív, mikrofon (pl. működési elv, karakterisztikák), monitor, fényforrások (főfény, derítőfény, élfény), kék háttér, szoftverkövetelmény: videósávok, vágás, szerkesztés, Premiere, After Effects.
- Háttérillesztés: Chroma Key.
- Utómunkálatok: videósávok szerkesztése, hangsávok szerkesztése, tömörítés, szín- és kontrasztbeállítás, vágás.
- Online publikálás: minimális fájl méret, tömörítés, mpeg, mov, flv.
- Offline publikálás: háttértár, adathordozó, dvd, cd, pendrive, kiváló minőség, avi.

3. Egy gépjárműalkatrész fejlesztésével foglalkozó nemzetközi cég felkéri Önt, hogy készítsen egy nagyfelbontású, méretarányos, 3 dimenziós modellt egy általuk megadott alkatrészeiről, majd animációban mutassa be az egyes mozgó részeit.

- Válasszon ki egy fejlesztési környezetet és indokolja döntését!
- Ismertesse, hogy milyen adatokra van szüksége a 3D-s tervezéshez!
- Mutassa be a tervezés folyamatát!
- Jellemezze a 3 dimenziós tervezés előnyeit!
- Milyen animációs technikát és programnyelvet alkalmazna a munka során?

Kulcsszavak, fogalmak:

- 3D Studio Max, Rhino 3D, AutoCad, Adobe Flash.
- Parametrikus, skálázható alapfelület, a felhasznált textúra mechanikai tulajdonságai, 3D-s tervezési elgondolás és CAD szoftver, amellyel az megvalósítható, a megtervezett 3D-s szerkezet 2D-s tervének kialakítása (a 3D-s felület „síkbaterítése”).
- 2D-s terv, X, Y és Z nézet elkészítése, textúra használata
- Digitális kapcsolat a tervezendő termék és geometriai modell között.
- Animációs környezetek: flash, 3DS max.
- Animációs technikák: Tweening-eljárás, Motion Tweening, Shape Tweening, Frame by Frame animáció, alaptranszformációk, színeffektusok.

4. Ismerőse, aki egy épp induló vállalkozás ügyvezetője, felkéri Önt a cége arculatát bemutató multimédiás prezentáció elkészítésére.

- Melyek egy szervezet arculatának fontos formai elemei?
- Milyen állományokat kér egy ilyen jellegű prezentáció elkészítéséhez?
- Milyen szoftverkörnyezetben készítené el a feladatokat?
- Tegyen javaslatot a multimédiás prezentáció elkészítésének lépéseire!
- Ismertesse a projekt dokumentálásának lépéseit!
- Nevezze meg és jellemezze a tervezés során elkészítendő állományokat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Logó, betűtípus, színek, színek használata, példák a színek használatára, a kézikönyvben használt szakkifejezések magyarázata, jogelőd logó használata, vállalatot megszemélyesítő figura, tipográfia és ergonómia, szövegtulajdonságok, aktív elemek kiemelése, áttekinthetőség.
- Vektorgrafikus: pl. eps, avi, pdf; rastergrafikus: pl. jpg, tif, psd.
- Adobe Flash, After Effect, Prezi, PowerPoint.
- Forgatókönyv, design, színek, látványelemek, elrendezés, arányok (pl.: aranymetszés), keretek, hátterek, ablakok.
- Dokumentálás: tervezés, tartalmi struktúra, képi és szöveges anyagok, hivatkozások összeállítása, felhasználási útmutató lényeges elemei, forgatókönyv, eszközbemutató,
- avi, swf, ppt, mpeg.

5. Önt egy online, szabad felhasználású zenékkal és hangeffektekkel foglalkozó cég alkalmazza. Feladata az archív anyagok (kazetta, bakelit, cd) digitalizálása, szerkesztése, adatbázisba rendezése és online interaktív környezetben történő publikálása, elérhetővé téve a regisztrált felhasználók részére.

- Milyen kliens- és szerveroldali eszközöket (leíró és programozási nyelveket) használna egy, a regisztrált felhasználók által feltölthető online hanggyűjtemény elkészítéséhez?
- Milyen eszközöket használna a különböző hanganyagok digitalizálása során?
- Milyen utómunkálatokra lehet szükség a hangmédiák esetében?
- Milyen interaktív szemléltető animációkat készítené a hangtartalom kiegészítésé-ként?
- Milyen előnye van annak, ha egy multimédiás alkalmazás zömében külső fájlokból dolgozik?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kliens oldali eszközök: HTML és CSS, weboldal felületének létrehozása, flash, animációk, játékelemek, bannerek létrehozása, JavaScript, űrlapok kezelése, böngésző adatainak lekérdezése.
- Szerver oldali eszközök: pl. PHP és SQL, felhasználók nyilvántartása, a portál tartalmának kezelése, kommunikációs felületek (pl. fórumok) létrehozása.
- Lejátszáshoz szükséges, a számítógéppel összekötni kívánt eszköz (pl. kazettás magnó, le-mezjátszó), hangkártya
- Utómunkálatok: zajszűrés, trimmelés, hangosítás, típuskonvertálás.
- Hangsávok megjelenítése, torzítás lehetősége, hangsávok keverése.
- Előnyök: bővíthetőség, könnyű módosítás, mérethatékonyság, más rendszerekkel átlományokon keresztüli kommunikáció.

6. Egy fotóstúdió felkéri Önt a legutolsó projektjében készített fotók szerkesztésére, adatbázisba rendezésére és egy online galéria létrehozására. Feladata a képszerkesztő műveletek végrehajtása, valamint egy adatbázis alapú galéria elkészítése.

- Ismertesse a galéria tervezésének szempontjait, részletesen térjen ki a felület megtervezésére, valamint a szükséges szoftveres és hardveres eszközök felmérésére!
- Tegyen javaslatot az egyes képek szerzői jogi védelmére!
- Milyen előnyei vannak, ha egy multimédiás alkalmazás zömében külső fájllokból dolgozik?
- Milyen adatbázistípust tart a legjobbnak a feladat elvégzéséhez?
- Milyen programmal és milyen szerkesztéseket végezne el a képeken a végső publikálás előtt?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Adobe Flash, CPU, memória, felbontás, képek léptetése, kiválasztása, több felbontás megtekintése, letöltése, tipográfia és ergonómia, szövegtulajdonságok, aktív elemek kiemelése, áttekinthetőség, vízjel, metaadatok.
- Előnyök: bővíthetőség, könnyű módosítás, mérethatékonyság, állományokon keresztüli kommunikáció más rendszerekkel.
- SQL, XML leíró nyelv.
- Adobe Photoshop, Corel, képszerkesztő programok, retusálás, vágás, szín- és kontrasztbeállítás, méretbeállítás.

7. Magyarországi üzletlánc felkéri Önt egy online tananyag készítésére, melynek célja pénztárgépeinek bemutatása pénztáros dolgozói számára. A projektben használnia kell videó, képi és animációs anyagokat!

- Ismertesse a projekt dokumentálásának lépéseit!
- Tegyen javaslatot az interaktív animáció készítési környezetére (hardver / szoftver)!
- Tegyen javaslatot a képi anyagok készítési és szerkesztési környezetére (hardver / szoftver)!
- Tegyen javaslatot a videófilmek készítési és szerkesztési környezetére (hardver / szoftver)!
- Tegyen javaslatot a feladathoz megfelelő programozási nyelv kiválasztására!
- Hogyan tervezné meg és hozná létre a tudásellenőrzést a programban?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Dokumentálás: tervezés, tartalmi struktúra, lehetséges képi és szöveges anyagok bemutatása, felhasználási útmutató lényeges elemei, forgatókönyv, eszköz bemutatás.
- Erősebb CPU, 4 gb memória, Adobe Flash, ActionScript.
- Digitális fényképező, szkennel, Adobe Photoshop, Illustrator.
- Digitális kamera, Adobe Premiere, After Effect, nagy háttértár, 4 gb memória, gyors CPU,
- ActionScript, JavaScript, HTML, CSS, PHP.
- Többféle kérdéstípus (pl. párosítás, igaz/hamis, egy helyes/több helyes válasz stb.), értékelés rendszer, tudásellenőrzés tartalmi egységek szerint, kérdések tárolása és ellenőrzése.

8. Egy budapesti középiskola felkérte Önt, hogy diákjai számára irodalmi témájú multimédiás oktatóanyagot készítsen a megadott forgatókönyv alapján, tartalomjegyzékkel és keresési lehetőséggel.

- Milyen eszközökkel készíti el a kép-, hang- és videóállományokat?
- Melyek az egyéb forrásanyagok összegyűjtésének lehetőségei?
- Milyen szerzői jogi megfontolások vannak a munkában felhasznált, nem saját készítésű médiumok esetén?
- Milyen specifikus szoftverekkel szerkeszti a kép-, hang-, videóállományokat és a hozzájuk tartozó szöveget?
- Hogyan oldaná meg a kulcsszavas keresési lehetőséget?
- Milyen szempontok szerint alakítaná ki, és hogyan valósítaná meg a multimédiás adatbázist?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Digitális kamera, szkener, fényképező.
- Internet (tematikus lapok, ingyenes és jogdíjas multimédiás adatbázisok).
- Analóg multimédiás adatbázisok (könyvtár, hangtár stb.).
- Kereskedelmi forgalomban kapható multimédiás gyűjtemények.
- Általános szerzői jogi szabályok, szerzői jogok: felhasználás célja, publikálás módja.
- Adobe Photoshop, Premiere, Illustrator, After Effect, Flash.
- Kulcsszavas keresési lehetőség: adattár használata (XML vagy SQL), hiperhivatkozások.
- Multimédiás adatbázis: bővíthetőség, módosíthatóság, fájlformátumok.

9. Felkérlek Önt egy üzletközpont bejáratához kerülő, érintőképernyős eszközön működtetett interaktív multimédiás térkép elkészítésére. Feladata az interaktív alkalmazás és az egyes üzleteket bemutató rövid animációk elkészítése.

- Milyen adatokat kell bekérnie az eszközről az alkalmazás elkészítéséhez!
- Milyen szoftverkörnyezetben hajtaná végre a feladatot?
- Határozza meg a programnyelvet az interakciók megvalósításához!
- Tegyen javaslatot az egyes kiállítókat bemutató interakciók készítésére!
- Hogyan oldaná meg a keresés lehetőségét?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Képernyőméret, erőforrás, operációs rendszer, futtatási környezet, forgatókönyv, térkép.
- szoftverkörnyezet: Adobe Flash, HTML.
- ActionScript 2.0, ActionScript 3.0, JavaScript, CSharp, HTML, PHP, CSS.
- Motion Tween animációk, Frame by Frame animációk, szöveggel ellátott interaktív bemutató, HTML oldal, slideshow-galéria a kiállítókról.
- Kulcsszavas keresési lehetőség: adattár használata (XML vagy SQL), hiperhivatkozások.

10. Egy általános iskola felkéri Önt, készítse el egy multimédiás elemeket tartalmazó memóriajátékot az angol nyelvoktatás számára.

- Ismertesse a fejlesztés menetét, különös tekintettel a keretprogramra és az interakciók elkészítésére egy konkrét programozási nyelv használatával!
- Milyen fejlesztői környezetben készítené el a feladatot és miért?
- Tegyen javaslatot a nehézségi szint fokozatainak megvalósítására!
- Milyen interaktív szemléltető animációkat/effekteket készítené a munka során?
- Hogyan tesztelné az elkészült játékot, melyek a tesztelés lépései?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Forgatókönyv, ActionScript, JavaScript, CSS.
- Adobe Flash, JavaScript.
- Több kártyalap, nehezebb szavak, rövidebb ideig látható lapok.
- Kártyalapok forgatása, mozgatása, motion tween technikák, javascript programozás.
- Technológiai (interakciók, szkriptek működése/optimalizálása, multimédiás elemek hibátlan/hatékony kezelése, publikálás optimalizálása).
- Ergonómiai (kezelhetőség, áttekinthetőség, tartalmi helytállóság, helyesírási hibák).

11. Felkérlek Önt egy recepteket bemutató multimédiás HTML 4 alapú weboldal HTML 5 alapúvá konvertálására. Feladata a weboldal szerkezetének és multimédiás elemek konvertálása és beillesztése.

- Mi a különbség a HTML 4, XHTML és a HTML 5 között?
- Hogyan építené be és milyen videóelemeket használhat a HTML 5 weboldalhoz?
- Hogyan építené be és milyen audióelemeket használhat a HTML 5 weboldalhoz?
- Mi a különbség a HTML 5 applikációs Cache és a normál HTML böngésző Cache között?
- Miért jobb a weboldal HTML 5 környezetben?

Kulcsszavak, fogalmak:

- XHTML: szigorú szabályok, minden HTML-taget kisbetűvel kell írni, és le kell zárni, adott sorrendben, ahogy nyitva lett.
- HTML 4 – HTML 5: meghatározott hibakeresés, új bemeneti típusok <canvas> , <video> és <audio>.
- Hangfájlok: wav, mp3, ogg.
- Videófájlok: mp4, webm, ogg.
- HTML 5 adatok tárolására helyben. HTML 4 cookie-kat használt.
- localStorage: adatok hosszabban tárolódnak, akkor is, ha a böngésző zárva van.
- sessionStorage: egy adott munkamenetben tárolja az adatokat.
- HTML 5 alkalmazás-gyorsítótár: a webes alkalmazás offline változata. Felgyorsítja a webhely teljesítményét.
- Az offline működés gyorsabb.

12. A helyi katasztrófavédelmi csoport felkéri Önt egy platformfüggetlen multimédiás applikáció elkészítésére, mellyel a lakosság tájékozódhat a környezetükben történt eseményekről. Feladata a multimédiás elemek és a platformfüggetlen lejátszó felület elkészítése statikus vagy interaktív megoldásokkal.

- Milyen esetekben fontos a platformfüggetlen megvalósítás?
- Határozza meg a többplatformú alkalmazásfejlesztés kritikus pontjait és korlátait!
- Mi alapján dönti el, hogy statikus vagy interaktív applikációt készít, melyek az interaktív lehetőségek?
- Milyen multimédiás látványelemek készíthetők az applikáció megvalósításához?
- Emeljen ki egyet a megvalósítani kívánt multimédiás elemek közül, és részletesen fejtse ki az elkészítés módját!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Többféle digitális eszközön (tablet, mobil, pc) történő megtekintés.
- Képernyőméret, erőforrás, sokfajta operációs rendszerhez történő illesztés, különböző felbontásokhoz való alkalmazkodás, flash-problémák Apple termékek esetén.
- Bemutató jellegű vagy a felhasználó beleszólhat a működésbe, menürendszer, gombokkal történő működés, programnyelv használata.
- Hang, videó, kép, szöveg és animáció olyan témákban, melyekkel a katasztrófavédelem találkozik.
- Programozás, animációfajták, tweenek, kulcskockák, rétegek, videókészítés, hangfelvétel.

13. Egy magyarországi tableteket forgalmazó cég felkéri Önt, hogy készítsen multimédiás alkalmazást, melynek célja az adott eszköz specifikációinak interaktív bemutatása. Az alkalmazásnak bármilyen tableten futtathatónak kell lennie.

- Milyen futási környezetben készítené el az applikációt?
- Mit tart fontosnak egy tablet eszköz ismertetésében (hardver és szoftver)?
- A felsorolt hardver specifikációk közül válasszon ki egyet, és mondja el, milyen animációs elven valósítaná meg a bemutatását?
- Milyen módon oldaná meg az interaktivitást az alkalmazásban?
- Melyek a különbségek a PC megjelenítési oldal és a mobil megjelenítési oldal között?

Kulcsszavak, fogalmak:

- HTML 5, HTML, önállóan futtatható alkalmazás (exe).
- Erőforrás, memória, képernyőméret, touch lehetőség, operációs rendszer - android, Apple, OS, Windows 8.1, Windows Phone, futtatható alkalmazások.
- Animációs technikák, tween-eljárások, időszalagon történő kulcskockák elhelyezése.
- Interaktivitás: gombok használata, kitölthető adatlapok, szövegdobozok, menüpontok.
- Megjelenítés, operációs rendszer, erőforrás-igénybevétel animációk esetében, touch lehetőség.

14. Készítsen elektronikus fizika tananyagot az általános iskolák felső tagozatos tanulói számára! (A feladathoz tartozik a médiaelemek létrehozása, beillesztése, SCORM-csomaggá alakítása és Moodle-rendszerbe történő publikálása.)

- Milyen médiaelemeket hozna létre és milyen szoftverekkel?
- Emeljen ki egy interaktív médiaelemet, és röviden mutassa be megvalósítását, kitérve a programozási nyelvre!
- Tegyen javaslatot a szövegelemek beillesztésére! Milyen formátumú szöveget használna?
- Hogyan tervezné meg, és hogyan hozná létre a tudásellenőrzést?
- Melyek a SCORM-csomag tulajdonságai, és miért fontos a megvalósítása?
- Milyen formátumban publikálná a Moodle-rendszerben a kész elektronikus tananyagot és a médium elemeit?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hang – Sound Forge, Adobe Sound, kép – Illustrator, Photoshop, videó – After Effect, Premiere, animáció – 3DS max, flash, szöveg – HTML szerkesztő, jegyzet-tömb, exe.
- Interaktív médiaelemek: számítási feladatok, szimulációk.
- Animáció: Adobe Flash, ActionScript, kulcskockák, tween technikák, publikálás, videó: Premiere, After Effect, script, vágás, hangbeállítás, publikálás, 3D modellezés: 3DS Max, Actionscript, modellezés, publikálás.
- Szövegelemek: külső dinamikus importálható szöveg (xml, txt), belső statikus szövegállományok, HTML.
- Tudásellenőrzés: feleletválasztás, igaz-hamis, szókitöltés, keresztrejtvény
- Általános, minden keretrendszerben használható a SCORM-csomag.
- HTML-publikálás, adatbázis-létrehozás (xml, sql, php).

15. Egy játékfejlesztő cég felkéri Önt, hogy térben modellezen egy általuk megadott karaktert, majd készítse belőle interaktív animációt, amelyben bemutatja a mozgási lehetőségeket (séta, ugrás, eszközhasználat). A felhasználó bármelyiket kiválaszthatja.

- Mi alapján készíti el a 3D modellt?
- Melyik tipikus felületmodellező eljárást választaná az organikus modellezéshez?
- Milyen eljárással, illetve módosításával tudja a Rig-et a modellhez kötni, és miért fontos ez az eljárási mód?
- Mi az object neve, ahol kialakíthatja a csontozat struktúráját és lépésciklusokat hozhat létre?
- Milyen szerzői jogi státuszuk lehet a fejlesztés során felhasznált szoftveres eszközöknek?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Tervrajz, 2D rajzolt ábra, 3 különböző nézet.
- Convert to Editable Poly (EditPoly), Convert to Editable Mesh (EditMesh), poligon szerkesztés és felületszerkesztési módok.
- Physique (fizika) módosító illetve Skin (textúra) módosító, a textúra együtt mozog a modellel, gyűrődés, rugalmasság.
- Biped, Footstep Mode, Footstep Creation, Walk, Run, Jump.
- Szoftver szerzői jogok: Freeware, Free, Shareware, Trial, oktatási célú, nonprofit, egy gépes / több gépes.

16. Egy gazdasági portál felkéri Önt, hogy hozzon létre HTML 5 alapú online hírlevét, melyet a regisztrált tagoknak havonta kiküldenek. Feladata a hírlevél és médiaelemeinek elkészítése, majd publikálása mobil eszközre és asztali PC-re.

- Milyen előnyökkel jár, ha egy online hírlevél layoutjának létrehozásakor a HTML nyelv mellett CSS stíluslapokat használ?
- Hogyan befolyásolja a CSS stíluslapok használata egy több HTML lapból álló oldal utólagos szerkesztését, módosítását, bővítését?
- Ismertesse a különbségeket a HTML 4 és HTML 5 médiaelemeinek beépítésében!
- Milyen formai, tartalmi, ergonómiai szempontokat kell figyelembe venni egy hírlevél készítése során?
- Milyen interaktív vagy statikus médiaelemeket készítene a szöveges tartalom kiegészítéseként?
- Hogyan oldaná meg, hogy futtatáskor az alkalmazás megvizsgálja a futtatási környezetet (mobil, PC)?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Előnyök: rugalmasság, több paraméterevezhető tulajdonság, elkülöníthető a logikai és megjelenítési struktúra.
- CSS használata: hivatkozások, űrlapelemek, listák és felsorolások, táblázatok, multimédiás elemek, keretek (frame), szöveg- és karakterformázás: térközök és keretek, hátterek, pozicionálás.
- Új bemeneti típusok <canvas>, <video> és <audio> tag lehetőségek.
- Szempontok: formai, tartalmi és ergonómiai szempontok, áttekinthető navigációs struktúra és felület, multimédiás elemek együttműködése, lineáris navigáció lehetősége, keresés opció, hiperhivatkozások.
- Hírek mellé animációk, hangok, képek, galéria.
- A futtatható környezet lekérdezése, operációs rendszer lekérdezése.

17. Egy online játékokra szakosodott vállalkozás felkéri Önt egy kártyajáték elkészítésére, melyet platformfüggetlen környezetben - akár mobil eszközön, akár asztali PC-n - futtathat.

- Ismertesse, milyen szoftverrel és futtatási környezetben valósítaná meg a feladatot!
- Sorolja fel, milyen animációs eljárásokat használna a kártyalapokon?
- Melyek a kritikus pontjai a platformfüggetlen fejlesztésnek?
- Ismertesse a készítés menetét, valamint, hogy milyen programozási nyelvet és programozás technikai feladatokat tart szükségesnek a játék elkészítéséhez!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Programozási környezetek: CSharp, JavaScript, animációs környezetek: Flash, ActionScript.
- Animációs technikák, tweening-eljárás, Motion Tweening, Shape Tweening, Frame by Frame animáció, alaptranszformációk, színeffektusok, kártyalapok mozgatása, forgatása, asztal mozgatása.
- Erőforrás-különbségek, képernyőméret, felbontás, operációs rendszerek.
- Készítés menete: forgatókönyv, médiumok kezelése, fontosabb algoritmusok, tesztelés, dokumentálás és felhasználói kézikönyv elkészítése, ActionScript, Java, CSharp, JavaScript, effektek készítése, grafikai megoldások, mozgások.

18. Egy készülő multimédiás tananyagba szimulációs interaktív animációt kell készítenie, amely a fotoszintézis folyamatát mutatja be. Az animáció bekerül egy központi adatbázisba, és más tananyagokkal együtt hozzáférhetővé válik. Készítse el az animációt a forgatókönyv alapján, és lássa el meta-tagekkel!

- Ismertesse a fejlesztés menetét és a forgatókönyv egyes részeit!
- Milyen szoftverrel és milyen programnyelven készíti el az animációt?
- Tegyen javaslatot az interakció megvalósítására!
- Miért fontos meta-információval ellátni a kész animációt?
- Melyek a publikálás lépései, és milyen online publikálási módot javasol?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A fejlesztés menete: multimédiás állományok szerkesztése, multimédiás adatbázisok létrehozása, forgatókönyv elkészítése, felület elkészítése, navigációs eszközök kialakítása, a multimédiás anyag struktúrájának kialakítása, interakciók létrehozása, tartalomfeltöltés, optimalizálás.
- Forgatókönyv: animációazonosító, animációfelirat, rövid leírás, minta, képfájlok, megjegyzés.
- Adobe Flash, ActionScript, JavaScript, HTML, PHP, CSS.
- Rádiógombok, menüpontok, kitölthető űrlapadatok, interaktív grafikon, adatmegadási lehetőségek.
- Keresés, több felhasználhatóság, rendszerezés.
- Fps, színpadméret beállítások, swf.

19. Egy autósiskola felkéri Önt egy KRESZ tananyag offline multimédiás interaktív alkalmazásának és médiumainak elkészítésére. Feladata a tananyag elkészítése és a multimédia-elemek (kép, videó, hang, animáció) összeállítása, adatbázisba rendezése, publikálása.

- Milyen elemeket tartalmaz a fejlesztői dokumentáció?
- Ismertesse a programban kialakítható, az anyag hatékonyságát növelő navigációs megoldásokat!
- Milyen formai, tartalmi, ergonómiai szempontokat kell figyelembe venni egy oktatóanyag készítése során?
- Mutassa be az interaktív animációk elkészítésének fajtáit!
- Sorolja fel, milyen interaktív tudásellenőrzéseket készítené, milyen szerzői rendszerrel és programnyelven oldaná meg őket?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Feladat, hardver környezet, futtatási környezet, programfejlesztői környezet, forráskódok,
- Átlátható, jól értelmezhető, tagolt, oldaltérkép.
- Navigációs megoldások: többszintű menürendszer, kulcsszavas keresés (adatbázis), hiperhivatkozás (navigációs háló), szekvenciális navigáció.
- Szempontok: áttekinthető navigációs struktúra és felület, multimédiás elemek együttműködése, lineáris navigáció lehetősége, keresés opció, hiperhivatkozások.
- Animációs technikák: tweening-eljárás, Motion Tweening, Shape Tweening, Frame by Frame animáció, ActionScript nyelv.
- Adobe Flash, ActionScript, HTML, CSS, PHP, SQL-adatbázis, többféle kérdéstípus (pl. párosítás, igaz/hamis, egy helyes-több helyes válasz, stb.), értékelés rendszer, tudásellenőrzés tartalmi egységek szerint, kérdések tárolása és ellenőrzése.

20. Felkéri Önt elektronikus tananyagokhoz felhasználható, paraméterezhető, multimédia-elemek lejátszására alkalmas keretrendszer elkészítésére, mellyel a tananyag animációi és videói futtathatóak. Feladata a keretrendszer elkészítése és médiaelemekkel történő tesztelése.

- Tegyen javaslatot a programozási nyelvre és szerzői rendszerre, melyben a keretrendszert elkészíti!
- Mutassa be a keretrendszer készítésének menetét!
- Sorolja fel, milyen médiumok szerinti paraméterezési lehetőségeket építene az alkalmazásba!
- Ismertesse, hogy az Ön által tanult szerzői rendszerben milyen típusú állományokkal és adatbázissal tudná megoldani a külső (nem importált) állománykezelést!
- Milyen előnye van annak, ha egy multimédiás alkalmazás zömében külső fájlokból dolgozik?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Adobe Flash, Flash Builder, ActionScript, JavaScript, HTML, CSS, PHP
- Készítés menete: forgatókönyv, fontosabb algoritmusok elkészítése, tesztelés, dokumentálás és felhasználói kézikönyv elkészítése.
- Kép: képfelbontás, teljes képernyős megjelenítés, többféle méret beállítása.
- Videó: videólejátszás, léptetés, megállítás, indítás, hangerőszabályzás, minőségválasztás.
- Hang: hangerőszabályzás, indítás, megállítás,
- Szöveg: karakterek méretének és színének beállítása, betűtípus-beállítás lehetősége.
- Külső állománytípusok: szöveg (pl. TXT, HTML), kép (pl. JPEG, GIF, PNG), hang (pl. WAV, MP3, WMA), videó (pl. FLV, AVI, MPEG), XML, saját állományok (pl. SWF, DCR), stílusok (pl. CSS), XML, SQL.
- Előnyök: bővíthetőség, könnyű módosítás, mérethatékony, állományokon keresztüli kommunikáció más rendszerekkel.

ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszáma	Osztályzat

.....
dátum

.....
alíírás