

2004 tavaszi félévi projektkiírások

Nem csak újoncoknak

2004. márc. 16.

Ha valamelyik projekthez kedvet kapsz, nálam lehet jelentkezni.

Konzulens dolga nem az, hogy megoldja a projektet, de bátran lehet hozzá fordulni bármilyen kérdéssel. Ő segíteni fog. A konzulensek elérhetőségei:

AdamK	adamk@sch.bme.hu	
Bandita	twister@sch.bme.hu	SCH 1611
BeeGee	beegee@sch.bme.hu	SCH 1112
Csongor	csongor@sch.bme.hu	SCH 207
Dooome	dooome@sch.bme.hu	SCH 907
FJani	fjani@sch.bme.hu	
Georgy	bekesa@sch.bme.hu	
Jimmi	jimmi@sch.bme.hu	SCH 415
Kiskacsa	loreley@sch.bme.hu	
Lakat	lakat@sch.bme.hu	SCH 416
Lvsti	lvsti@sch.bme.hu	SCH 707
Magyusz	magyusz@sch.bme.hu	
P. Tóth András	bbt@sch.bme.hu	SCH 1616
User	homeboy@sch.bme.hu	SCH 1809
Void	void@sch.bme.hu	SCH 1610

Nehézségi szint: 1 – kezdő, 2 – alapfok, 3 – közepes, 4 – haladó, 5 – nehéz.

Az előképzettségnél a lehetőleg azt jelenti, hogy ha nincs meg, akkor annak is utána kell nézni, ami adott esetben rengeteg energiát emészthet fel. A projektet ettől függetlenül be lehet vállalni. Ha nincs ott a lehetőleg szó, akkor az azt jelenti, hogy a projektvezető elvárja az adott ismeretet, és a projektben nem lehet részt venni nélküle. Ha valakit mégis érdekel, akkor a beszámoló, kszk előadás, személyes konzultáció keretein belül ismerheti meg a projektet.

Ha a mit tanulsz meg belőle mező üres, akkor az azt jelenti, hogy a leírásban szereplő témaköröket lehet megismerni, vagy azokat, amik előképzettségből hiányoznak.

A megvalósítási idő úgy értendő, hogy az előképzettségekkel (lehetőleg is) már rendelkezik az illető, viszont a témában nem szerzett rutint. Az órák napokban, hetekben, hónapokban elosztva jelenik meg, és ha egy projekten több ember dolgozik, akkor a projektidő eloszlik a résztvevők közt. Ha változó van írva, az azt jelenti, hogy a tényleges idő attól függ, mit valósítanak meg.

Minden adat csak viszonyítási alap.

Az itt található projektek nem fedik le az összes lehetőséget. Rengeteg külső, nyílt projekt található szerte a világban, amelyekbe bárki beléphet. Az ott végzett munkát is nagyra értékeljük. Ajánlom mindenki figyelmedbe pl. a Sourceforege.net-et.

Ha ezen felül valamilyen saját projektet szeretnél indítani, keress engem:

MikiNW (Jakab Miklós)

e-mail: mikinw@sch.bme.hu

szoba: SCH 1112

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK	2
ALFA PROJEKTEK	3
Korokon átívelő projektek	3
Játék projektek	4
Hálózat	4
Grafika és videó	6
Vegyes	7
Dokumentum	8
BÉTA PROJEKTEK	10
Hálózat	10
Grafika	11

Alfa projektek

Korokon átívelő projektek

1. SUNOne (folyamatban)

Leírás: A kollégiumban a balu helyett beüzemelendő szerver összerakása. Olyan feladatok ellátása, mint LDAP szerver, java kiszolgáló, levelező szerver, mindez egy Sun gépen. A projekt már tavaly is futott, ebben az évben is ezt folytatják. Támogató a SUN

Projektvezető: Biga, Kiskacsa

Konzulens: Sun

Nehézségi szint: haladó

Előképzettségek: a bevállalt részfeladatoktól függően java, háló vagy LDAP ismeretek

Emberek száma: meghatározatlan

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: folyamatos

2. Webprojekt (folyamatban)

Leírás: KSZK honlap újjászervezése, Sch weblap karbantartása, Simonyi honlap továbbfejlesztése, Schönherzes médiaarchívum kialakítása, a www.sch.hu oldal feltámasztása.

Projektvezető: Bandita

Konzulens: Lakat, Bandita

Nehézségi szint: 1-4

Előképzettségek: C nyelv alapfokú ismerete, HTML

Emberek száma: meghatározatlan

Mit tanulsz meg belőle: PHP, MySQL adatbáziskezelés

Idő: folyamatos

3. Multimédia szerver (folyamatban)

Leírás: Egy szerver komplett felépítése, a katalogizáló rendszer megtervezése, a szerver feltelepítése, bekonfigurálása, és a felhasználói interface-k megírása (feltöltés, keresés stb.)

Konzulens: P. Tóth András

Nehézségi szint: 1-3

Előképzettségek: nincs

Emberek száma: meghatározatlan

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: folyamatos

4. AIX (folyamatban)

Leírás: (a projekthez már megvannak az emberek)

Konzulens: Balázs

Nehézségi szint: 3
Előképzettségek: -
Emberek száma: 3
Mit tanulsz meg belőle: AIX ☺
Idő: változó

Játék projektek

5. Valós idejű stratégia (folyamatban)

Leírás: Egy RTS írása. A projekt már tavaly is futott. Jelenleg SDL-t használva a cél egy Dune 2-re funkcionálisan hasonlító játék létrehozása. A játék platform független.

Projektvezető: Jakab Miklós

Konzulens: Jakab Miklós (MikiNW)

Nehézségi szint: 1-3

Előképzettségek: lehetőleg középfokú C

Emberek száma: meghatározatlan (a jelentkezők egy elbeszélgetés után kapcsolódhatnak be a projektbe)

Mit tanulsz meg belőle: alapfokú MI, SDL alkalmazása

Idő: változó

6. WTC (folyamatban)

Leírás: egy egyszerű, de hálózaton is játszható játék írása. (vonalakat kellett húzni, és ha nekimentél a másiknak, akkor meghaltál)

Projektvezető: Dózsa László

Konzulens: -

Nehézségi szint: 1-3

Előképzettségek: nincs

Emberek száma: lehetőleg középfokú C

Mit tanulsz meg belőle: hálózatkezelés

Idő: változó

Hálózat

7. Korrekt ASN.1 toolkit C és C++ támogatással

Leírás: az ASN.1 szabványt az ISO hozta létre azzal a céllal, hogy protokolldefinícióknál az adatstruktúrákhoz olyan szabványos leírást adjon, amely alapján a struktúrák programnyelvi megfelelői és az ezek hálózaton keresztüli átküldéséhez szükséges kódoló és dekódoló eljárások automatikusan generálhatóak. A projekt célja egy C és C++ nyelveket (esetleg másokat is) támogató nyílt forrású toolkit (kódgenerátor, ellenőrzők, teszteléshez segédprogramok stb.) készítése. A projekt túlmutat a KSZK-n, jó megvalósítása komoly presztízs a szakmán belül.

Konzulens: void

Nehézségi szint: 5 (több próbálkozás volt már a nagyvilágban, korrekt eredmény nélkül)

Előképzettségek: alapszintű C/C++ tudás, kitartás, csapatmunka elengedhetetlen

Emberek száma: meghatározatlan

Mit tanulsz meg belőle: ASN.1, ASN.1, ASN.1; jó eséllyel az erre épülő protokollokról (Kerberos, LDAP, SNMP, X.509 stb.) jópár dolog; programozás, fejlesztői segédeszközök stb.

Idő: „években tessék gondolkodni”

8. *RSS proxy*

Leírás: RSS: hírszóró rendszer. Maga a tartalom HTTP-n keresztül megy, tehát nem (feltétlenül) kell itt foglalkozni vele, viszont az értesítésekkel igen

Konzulens: void

Nehézségi szint: 4

Előképzettségek: C/Perl, XML, SOAP

Emberek száma: ~1

Mit tanulsz meg belőle: ami az előképzettségekből nincs meg

Idő: 25-50 óra

9. *IP over HTTP*

Leírás: GNU httptunnel telepítése, tesztelése, továbbfejlesztése (több szimultán kapcsolat, push etc.)

Konzulens: void

Nehézségi szint: 3

Előképzettségek: C (olvasni is!), BSD socketek, HTTP

Emberek száma: ~1

Mit tanulsz meg belőle: ami az előképzettségekből meg nincs meg

Idő: 25-50 óra

10. *Sharepoint Portal Server (folyamatban)*

Leírás: A Microsoft groupware alkalmazása, felhasználása és adminisztrálása webes felületen keresztül történik, teljeskörű integrációt biztosítva az Office2000 és újabb elemeivel. Feladat lenne: egy előre feltelepített Sharepoint Portal Server adminisztrálása, megismerése, példa-cég éles csoportmunka bonyolítása és bemutatása. Később esetleg kszk előadás kivitelezése. Sok doksi biztosított.

Konzulens: User

Nehézség: 2

Előképzetség: Windows és Office ismeretek, kicsivel a minimális felett.

Emberek száma: a munka jellegéből adódóan 3-4 ember is jelentkezhet

Idő: Kb 100-150 óra szumma per fő.

11. *Windows Desktop Security*

Leírás: A mai wormos vírusos exploitos világban kellene valami teljeskörű megoldás, ami megvédi a leveleinket, a gépünk internetforgalmat, a dokumentumainkat, a desktopunkat, a személyes cyberterünket [bannerszűrők stb.], meg talán a saját kis webszerverünket is. A piacon többféle megoldás létezik az 'összeválogató' freeware és shareware megoldásoktól egészen a teljesen integrált Symantec Internet Security Suite-ig. A feladat egy minél szélesebb körű összehasonlítási kis doksi összeállítása lenne, szabadon választott elemekkel. [Linux felhasználók meggyőzése és áttérítése pluszpontért ;)]

Konzulens: User

Nehézségi szint: 3

Előképzettségek: minimális, windows desktop használat, FTP, WEB, SCP, tűzfalak és internetforgalom felületes ismerete

Emberek száma: 1-2, akár külön-külön is [egyik Symantec, másik freeware-ek]

Idő: sok. sacca szumma 150-200 óra, elosztása egyénileg

12. *Játszópartner kereső (folyamatban)*

Leírás: netes adatbázisba meg lehet adni, hogy ki milyen játékhoz mikor keres partnert. Ha van egyezés, akkor az érintetteknek ezt jelzi (pl. e-mailt küld)

Konzulens: Magyusz by e-mail

Nehézségi szint: 2

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1-2

Mit tanulsz meg belőle: PHP MySQL (vagy más adatbázis)

Idő: php megismerése 12h; mysql megismerése 12h; tervezés, ötletelés 3-5h; cucc elkészítése alapszinten 10-15h

Grafika és videó

13. *Demo tool*

Leírás: Egy komplett demo tool összerakása. 3D modellezés, frame tracking, zene stb.

Konzulens: Gyebnár Gábor (jimmi), Lustyik Tamás (lvsti)

Nehézségi szint: 4

Előképzettségek: közepes 3D ismeret, haladó C++ ismeret

Emberek száma: meghatározatlan (min. 2)

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: változó

14. *Windows Media Player subtitle plugin*

Leírás: egyes codecek tudnak feliratokat kirakni... de biztos meg lehet csinálni codecfüggetlenül is

Konzulens: void

Nehézségi szint: 3-4

Előképzettségek: alap C++

Emberek száma: ~2

Mit tanulsz meg belőle: C++, COM, Windows Media

Idő: 5-15 óra

15. *Windows Media Encoder köré épített broadcast rendszer*

Leírás: audio- és videoadás sugárzására képes rendszer értelmes vezérlőpulttal; feature-ok igény szerint

Konzulens: void

Nehézségi szint: 3-4

Előképzettségek: alap C++

Emberek száma: ~3

Mit tanulsz meg belőle: C++, COM, Windows Media

Idő: 25-40 óra

16. Videokonferencia

Leírás: több webkamera képét kell párhuzamosan megjeleníteni, és szintén párhuzamosan a webkamerákhoz tartozó mikrofon bemenetet is broadcastolni. Igen komoly HW igénye van! Azaz kell olyan eszköz amiről lehet képet közvetíteni (pl. tunerkártya, párhuzamos porti kamera). Megvalósítás lehetőleg linux alatt.

Konzulens: Adamk

Nehézségi szint: 3-4

Előképzettségek: programozási nyelv ismerete

Emberek száma: 2-3

Mit tanulsz meg belőle: webcam, sávszélesség hatékony kihasználása, video és hangtömörítés

Idő: 10-16 óra (+ hibaelhárítás)

17. Modellvasút irányítása és megfigyelése webkamerával.

Leírás: Első feladat egy terepasztal megépítése ☺ (ehhez a technikai felszerelés adott). A kamera képe alapján egy sematikus ábrát mutat a képernyőn (feldolgozza a kamera képét). A felhasználói felületen keresztül pedig (io kártyán vagy párhuzamos port) vezérelni lehet a váltókat, egyebeket.

Konzulens: BeeGee

Nehézségi szint: 4

Előképzettségek: középfokú C

Emberek száma: max. 3

Mit tanulsz meg belőle: számítógépes képfeldolgozás, portkezelés

Idő: heti 2 óra. 5 héten át.

Vegyes

18. Kötegelt html kinyomtatás

Leírás: html képpé konvertálása v. böngészőből html kinyomtatásának automatizálása

Konzulens: Csongor

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: 5 óra

19. Tantárgy prezentáció vizualizáció

Leírás: bármely egyetemi témában az anyagrészt megértését segítő slideok, animációk, stb. pl. Robotkar vizualizáció, töki, valsám

Konzulens: BeeGee

Nehézségi szint: 1-3

Előképzettségek: nincs

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle:

Idő: változó

20. Autotools támogatás LaTeX dokumentumokhoz

Leírás: automake felokosítása PS és PDF gyártásához, aclocal makrók készítése a szükséges programok, opciók felderítéséhez.

Konzulens: void

Nehézségi szint: 4

Előképzettségek: M4, GNU autotools, LaTeX lelkivilága (ld. még Mit tanulatsz meg belőle)

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: ami az előképzettségekből hiányzik

Idő: heti 8-12 óra kb. 8 héten át.

Dokumentum

21. Ismerkedés a Novell-lel

Leírás: a novell múltja, jelene és jövője. Dokumentum. Mire használható ma? Mit lehet kihozni a mi kis novell szerverünkből?

Konzulens: Balázs

Nehézségi szint: könnyű

Előképzettségek: könnyű

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: folyamatos

22. Vírusok és wormok, ellenük való védekezés és hálózati biztonság

Leírás: dokumentum a fenti témában. Opcionális bele lehet írni az sch-net-es megvalósítást, vagy valamilyen nagysebességű hálózatonál, központi megvalósítást. Keresni lehet kereskedelmi termékeket és ingyeneseket, ki kell próbálni, véleményezni.

Konzulens: Adamk

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: min. 10 óra

23. Deklaratív programnyelvek

Leírás: Olyanról kell írni, hogy jelenleg milyen deklaratív programnyelveket használnak az oktatásban, az iparban és kutatásokban. Ezeket mire használják, melyik miért, miben jó? Dokumentum. Újjoncprojekt.

Konzulens: Georgy

Nehézségi szint: kezdő - TDK

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: a deklaratív programnyelvek szépségei ☺

Idő: 5-10 óra

24. *Linux disztribúciók összehasonítása*

Leírás: ár, támogatás, stabilitás, mennyire felhasználóbarát, előny, hátrány stb. Dokumentum.

Konzulens: doome

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: mikor mire melyik linux disztribúció jó

Idő: 5-10 óra

25. *OpenGL, SDL és egyéb programozási eszközök használata linux alatt*

Leírás: Milyen eszközöket, hogyan kell használni, hogy linux alatt lehessen programozni OpenGL-t, SDL-t, glut-ot, gtk-t, qt-t. Dokumentum.

Konzulens: doome

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: 5-10 óra

26. *RSS kliensek tesztje (folyamatban)*

Leírás: az RSS egy netes hírszóró protokoll. Az ehhez írt kliensprogramokat kellene összehasonlítani különböző szempontok alapján. Ki lehet térni az egyéb, tartalomszórásra használatos protokollok (pl. CDF) klienseire is.

Konzulens: void

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: kedvenc op.rendszer felhasználói szintű ismerete

Emberek száma: 2 (egy Windows, egy Linux)

Mit tanulsz meg belőle: RSS alapfogalmak, doksigenerálás

Idő: márc. 23-ig

27. *Jabber támogatással rendelkező IM kliensek tesztje (folyamatban)*

Leírás: a Jabber egy teljesen nyílt, bővíthető protokoll Instant Messenger programok számára. Az ezt támogató kliensprogramokat kellene összehasonlítani különböző szempontok szerint. Célszerű kitérni az egyéb protokollokhoz, kliensekhez képesti hiányosságokra is.

Konzulens: void

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: kedvenc op.rendszer felhasználói szintű ismerete

Emberek száma: 2 (egy Windows, egy Linux)

Mit tanulsz meg belőle: IM, doksigenerálás

Idő: márc. 23-ig

28. VoIP kliensek tesztje (folyamatban)

Leírás: internetes telefon/voice-chat szoftverek összehasonlító elemzése különböző szempontok alapján. Ki kell térni mind H.323, mind SIP protokollt használó kliensekre.

Konzulens: void

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: kedvenc op.rendszer felhasználói szintű ismerete

Emberek száma: 2 (egy Windows, egy Linux)

Mit tanulsz meg belőle: VoIP alapok, doksigenerálás

Idő: márc. 23-ig

Béta projektek

Hálózat

29. Honlap stíluslapokkal

Leírás: A feladat stíluslap definíciók (.css) készítése weblapokhoz és ennek segítségével a lapok stílusának egységesítése.

Konzulens: Lakat

Nehézségi szint: kezdő

Előképzettségek: objektum-orientált szemlélet kezdő szintű ismerete

Emberek száma: 1 vagy 2

Mit tanulsz meg belőle: HTML, CSS (Cascading Style Sheet)

Idő: 5 óra (10 utánaolvasással)

30. Honlap keretrendszer

Leírás: Olyan PHP keretrendszer létrehozása, ami in the fly generálja a kért html oldalt a szerveren található sablonok összefűzésével. (pl. kir?)

Konzulens: Lakat v. Bandita v. Magyusz by e-mail

Nehézségi szint: kezdő

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: PHP, HTML

Idő: 5 óra (10 utánaolvasással)

31. Form kezelés és feldolgozás

Leírás: HTML oldalakon elhelyezett elemek, amikbe a böngésző júzer adatok képes megadni. A feladat ezen adatok kiértékelése és a weboldal válasza a módosításra. Pl: ember kiválasztja, mit szeretne rendelni egy legördülő menüből, vagy ember beírja a nevét és email címét egy-egy szövegmezőbe. Ilyenre alkalmasak a következő elemek: input, textarea, select stb. (pl horoszkóp, rpg.hu-n a hannibál)

Konzulens: Lakat, Bandita

Nehézségi szint: kezdő

Előképzettségek: alapfokú programozási ismeretek

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: HTML formok, PHP (mi abban csináltuk)

Idő: 5 óra (10 utánaolvasással)

32. *Rendelésfelvevő/helyfoglaló rendszer írása PHP-vel (folyamatban)*

Leírás: Webes felületen keresztül elérhető helyfoglaló rendszer, ahol ki lehet választani hogy mikor, melyik járatra szeretnénk helyet foglalni. Pl. távolsági buszokhoz. A járatokat és időpontokat nem adjuk meg, legyetek kreatívak ☺.

Konzulens: Lakat v. Bandita v. Magyusz by e-mail

Nehézségi szint: 2

Előképzettség: C kezdő szinten

Emberek száma: 2

Mit tanulsz meg belőle: PHP, MySQL

Idő: 10 óra

33. *TomCat*

Leírás: java alapú webszerver összerakása, ismerkedés a java webprogramozással

Konzulens: Magyusz by e-mail

Nehézségi szint: 3

Előképzettség: java, web, adatbázis használat

Emberek száma: 1-2

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: 25-50h

Grafika

34. *Webkamera*

Leírás: egy webkamera képét kell kitenni egy oldalra, és azt rendszeresen frissíteni. A kamera képén lehessen bizonyos módosításokat elvégezni (pl. célkeresztet rakni rá). Igen komoly HW igénye van! Azaz kell olyan eszköz amiről lehet képet közvetíteni (pl. tunerkártya, párhuzamos porti kamera). Opcionálisan mp3 stream hangot adni a weboldalhoz vagy webchat-et. Megvalósítás lehetőleg linux alatt.

Konzulens: Adamk

Nehézségi szint: 1 vagy 2 (megvalósítás módjától függően)

Előképzettség: valamilyen programnyelv ismerete

Emberek száma: 1 vagy 2 (megvalósítás módjától függően)

Mit tanulsz meg belőle: webcam, PHP, HTML

Idő: 2-4 óra vagy 5-8 óra (megvalósítás módjától függően)

35. *Rendszámfelismerés*

Leírás: webkamera(k) képét feldolgozva, álló gépkocsi rendszámának felismerése.

Konzulens: BeeGee

Nehézségi szint: kezdő, középhaladó (kb 3. év)

Előképzettség: -

Emberek száma: 2-3

Mit tanulsz meg belőle: mi, neurális hálók, video for windows, képfeldolgozó eljárások

Idő: heti 9 (3*3 v. 2*4,5) óra, 1 félév

36. 3D játék írása

Leírás: 3D játék írása a cél (OpenGL, DirectX). Legegyszerűbb esetben minimális FPS, egyszerű terep (leginkább zárt tér), Néhány ellenfél. (3DS illetve MD[2,3] formátumok használata melegen ajánlott)

Konzulens: Balázs

Nehézségi szint: 4-5

Előképzettségek: lehetőleg opengl vagy directx, programozási nyelv, 3d

Emberek száma: 1 projektvezér + többiek ☺

Mit tanulsz meg belőle: ld. leírás

Idő: rengeteg

37. 3D animáció openGL-lel

Leírás: Az animáció legyen dupla pufferelt.

Konzulens: Balázs

Nehézségi szint: könnyű-közepes

Előképzettségek: lehetőleg egy programozási nyelv ismerete

Emberek száma: 1 (lehetőleg)

Mit tanulsz meg belőle: OpenGL, 3d animáció

Idő: 5 óra (10 utánaolvasással)

38. Drótvázias modell megjelenítő

Leírás: Cél, hogy adott formátumú modelleket drótvázasan megjelenítsen. (OpenGL, DirectX) A modellt körbe lehet járni, meg minden...

Konzulens: Balázs, Csongor

Nehézségi szint: 3

Előképzettségek: egy programozási nyelv ismerete

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: 3d megjelenítés, opengl vagy directx

Idő: 10 óra (utánaolvasással)

39. Duplapufferelt 3D animáció OpenGL nélkül

Leírás: Klasszikus demó effektek létrehozása. (Tűz, starfield, rotozoomer, kisvirűg, meg amit akartok)

Konzulens: Balázs

Nehézségi szint: 1-5 (effektje válogatja)

Előképzettségek: valamilyen programnyelv ismerete

Emberek száma: 1-2

Mit tanulsz meg belőle: 3d animáció, speciális effektek

Idő: 5 perctől az idők végezetéig (lehetőleg legalább 5 munkaóra legyen benne)

40. IFS fraktál megjelenítő

Leírás: A feladat olyan program készítése, amely általános IFS fraktál megjelenítésére képes. A fraktálnak szabadon paraméterezhetőnek kell lennie, azaz a felhasználónak képesnek kell lennie arra, hogy a fraktál paramétereit szabadon

változtathassa (pl. a program szövegfájlból olvassa a paramétereit, vagy a felhasználói felületen át lehet írni őket).

Konzulens: Csongor

Nehézségi szint: 2

Előképzettségek:

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: IFS fraktálok

Idő: 5 óra

41. Sugárkövető algoritmus

Leírás: Készíts olyan programot, amely képes csak gömbökből álló objektumok képét sugárkövetéssel előállítani. A felületi modell tartalmazza legalább a diffúz és a tökéletesen tükrös összetevőket, valamint a megadható háttér világítást. A programhoz ki kell dolgozni egy egyszerű saját nyelvet, amelynek segítségével leírható, hogy hol, mekkora és milyen felületű gömbök találhatóak a képen, valamint hol helyezkednek el a fényforrások. A program mellett benyújtandó még kettő, legalább átlagosan 5 látható gömböt tartalmazó objektumtér leírása is.

Konzulens: Csongor

Nehézségi szint: 2

Előképzettségek: egy kis matek ☺

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: sugárkövetés

Idő: 5-10 óra

42. Bitmap feldolgozás

Leírás: Olyan programot kell hozni, ami beolvas egy bmp képet, amin műveleteket lehet végrehajtani, úgy mint homályosítás, élesítés, gamma korrekció, fényerő/kontraszt állítás. Az eredményt lehessen elmenteni.

Konzulens: Csongor

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: képfeldolgozás

Idő: 5-10 óra

43. Jpeg megjelenítő

Leírás: Beolvas egy jpeg képet, és megjeleníti. A projekt célja, hogy a gyakorlatban lehessen látni, miként néz ki a jpeg tömörítés.

Konzulens: Csongor

Nehézségi szint: 1

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1

Mit tanulsz meg belőle: jpeg formátum

Idő: 5-10 óra

44. Mpeg lejátszó

Leírás: Beolvas egy mpeg filet és lejátssza. A projekt célja, hogy a gyakorlatban lehessen látni, miként néz ki az mpeg tömörítés.

Konzulens: Csongor

Nehézségi szint: 1-2

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1-2

Mit tanulsz meg belőle: mpeg formátum

Idő: 15-20 óra

45. Chatbot írása

Leírás: Olyan program írása a cél, ami egy irc csatornára fellépve figyeli az emberek beszélgetését, értelmezi és válaszol rájuk. A legegyszerűbb csak módosítja az ember mondatait, a komolyabbak megjegyzik a korábbi beszélgetéseiket, képzettársításokkal élnek stb.

Konzulens: adamk

Nehézségi szint: 2-nehéz

Előképzettségek: -

Emberek száma: 1-2

Mit tanulsz meg belőle: természetes nyelvek feldolgozása, tanuló rendszerek

Idő: változó (min. 5 óra)