

Felhívás a Dusza Árpád Programozóműhelyben való részvételre

Idén, a 2022-2023-as tanévben is – immáron negyedszer – meghirdetjük a Dusza Árpád Programozóműhelyt.

A műhelyben legalább 3, legfeljebb 5 fős csapatok vehetnek részt. Minden csapat a saját maga által választott projektet valósíthatja meg a mentorok szakmai támogatásával.

(A programozóműhelyre a Dusza Árpád Országos Programozó Emlékversenyen való részvételtől függetlenül lehet jelentkezni.)

Idei évtől szeretnénk segíteni a jelentkező csapatokat a projektötlet kiválasztásában. A felhívás 1. számú mellékletében található táblázatból a csapatok választhatnak projektötletet, amit tetszőlegesen továbbfejleszhetnek és/vagy módosíthatnak. Amennyiben a csapat teljesen saját ötlettel bír, természetesen azt is nagy örömmel várjuk továbbra is.

A műhelyben dolgozó csapatoknak lesz egy főmentoruk, akivel a projekt indulásakor felveszik a kapcsolatot, egyeztetik az együttműködés módját. Ez a főmentor lesz a mentorprogramhoz kapcsolódóan az elsődleges kapcsolattartó. A választott témakör kapcsán szakmai műhelymunkára lesz lehetőség. A felhívás 2. számú mellékletében a mentorok rövid bemutatkozása található, ami segíthet a technológiai választásban. A mentorok akkor is tudnak támogatást nyújtani, ha a csapat olyan technológiát választ, amiben a mentor nem szakértő szinten van.

A kidolgozás ideje alatt 3 workshopot tervezünk, amelyeken a csapatok bemutatják a munkáikat egymásnak, illetve egyeztetnek a mentorokkal.

A mentorok tisztelettel meghívják a csapatok tagjait tanító informatikatanárokat a programban való részvételre. A csapat tagjai a jelentkezéskor küldjék el a tanáruk nevét, elérhetőségét, miután a jelentkezést vele megbeszélték. A tanároktól otthoni támogatói, biztatói szerepet kérünk és a főmentorral való elektronikus kapcsolatot.

Jelentkezés előtt kérjük elolvasni a csapattagok és a felkészítő tanár részéről is a részletes módszertani dokumentumot, amely tartalmazza a műhely működésének leírását: https://isze.hu/wp-content/uploads/2017/01/Dusza_modszertan.pdf

Fontos dátumok (tervezett menetrend, a kiválasztott csapatokkal menet közben egyeztetésre és véglegesítésre kerül):

2022. szeptember 27. jelentkezési határidő

2022. október 2.	mentorok döntenek a kiválasztott csapatokról
2022. október 22.	első workshop
2022. december 3.	második workshop
2023. január 14.	harmadik workshop
2023. február 25.	Végleges munkák bemutatása szakmai és nem szakmai közönség előtt, (helyszín: Miskolc, Földes Ferenc Gimnázium) – ez a párhuzamosan futó Dusza-verseny döntőjének napja.

A workshopokat budapesti helyszínen (előreláthatólag: ISZE, Budapest XIII. Kárpát utca 11. I/8.) várhatóan 9 és 15 óra között tartjuk. A workshopok dátumát a jelentkező csapatokkal a kiválasztás megtörténte után felülvizsgáljuk.

A jelentkezés az alábbi címen található Google Forms űrlap kitöltésével lehetséges: <https://forms.gle/aUcqmuW9boLNu3za8> A jelentkezés tartalmazza a kért adatokat és a választott projekt részletes leírását. Fontos, hogy a leírásból kiderüljön a téma iránti elkötelezettség, hiszen a mentorok ennek alapján választják ki azokat a csapatokat, amelyek részt vehetnek a programban.

Budapest, 2022. 09. 12.

Marhefka István, a műhely vezetője

1. sz. melléklet: Projektötlet lista

Fotó karbantartó

Manapság rengeteg fényképet készítünk, és tárolunk digitálisan. Folyamatosan bővülő kép gyűjteményünket egyre kevésbé látjuk át, rendszertelenül tároljuk képeinket, melyekből akár itt-ott több példány is előfordulhat. A projekt célja egy olyan alkalmazás elkészítése, mely képes egy inputként kapott mappaszerkezetben tárolt képek rendszerezésében segítséget nyújtani.

Cél: egyforma képek szűrése, nagyon hasonló képek felismerése (amikor készítünk ugyanarról egymásután több képet), ezek mellett további képfeldolgozó funkciók bevezetése (például arcfelismerés, csoportképek felismerése stb.)

Chatelés

Rengeteg chatelésre alkalmas alkalmazás elérhető a piacon. A gond velük, hogy vagy túl sok mellékes funkcionalitást tartalmaznak (pl.: a Google Chatter "együtt jár" a Gmail, Facebook Messenger mellé Facebookot is "kap" a felhasználó), vagy nem biztonságosak (nyilvános chat szobák) és értesítéseket sem lehet megfelelően beállítani, ami egy csoportnál külön zavaró lehet.

A projekt célja egy olyan webes alkalmazás kifejlesztése, melyben valós időben lehet chatelni, de a pontos funkcionalitásokat, értesítési beállításokat teljesen személyre lehet szabni.

Minden felhasználó létrehozhat szabályokat az értesítésekre akár szobára, akár személy(ek)re fókuszálva saját feltételrendszer definiálással.

A chat természetesen tartalmazhat extra funkcionalitásokat: valós idejű vagy körökre osztott játék, fájlküldés, feliratkozás stb.

Kiadáskövető alkalmazás

Sokféle kiadáskövető alkalmazás létezik a piacon, amivel a felhasználók akár automatikus kategorizálás mellett is képesek a kiadásaik összegzésére, ezáltal kaphatnak egy képet arról, hogy mire költenek sokat, és eldönthetik, hogyan csökkentik a kiadásaikat.

Sajnos, sok esetben a kategorizációk nem működnek megfelelően, mert egy olyan szisztémát próbálnak ráerőltetni a felhasználóra, ami számára nem megfelelő, vagy pl. a költés helye alapján nem egyértelmű a kategorizálás (pl. ugyanazon a benzinkúton van hogy tankolok és van hogy bevásárolok otthonra). További hiányosság, hogy ha bevásárolok, akkor a blokkon lévő tételeket külön kategóriákba kellene sorolni, amire már egy alkalmazás sem képes.

Az is gyakori, hogy az kiadáskövető alkalmazás nem teszi lehetővé családi kiadások összegzését, mert általában egy személy költségeit (egy bankszámla vagy bankkártya) kategorizálja.

A cél: egy könnyen használható családi kiadáskövető alkalmazás elkészítése, amit szívesebben használ valaki mintha saját Excelt készítené. Az is látszódnia, hogy a családból ki fizette az adott tételt.

Az alkalmazás legyen képes követni az egyes költségeket, és ha a felhasználó szeretné, akkor egy költségen belüli részköltségeket is lehessen benne kategorizálni (pl. bevásárlás). Nagyon jó lenne, ha a rendszer tudna integrálódni banki rendszerekkel (akár úgy, hogy a banki rendszerből kiexportálja a felhasználó a számlatörténetet Excel fájlba). A költségeket a felhasználó napi szinten dolgozza fel, így elkerülve azt, hogy már ne tudjon visszaemlékezni egy-egy vásárlás részleteire (pl. a blokkon sok esetben rövidítés szerepel egy-egy tételnél, amit nem mindig könnyű utólag kitalálni).

Rezsicsökkentés kalkulátor

A növekvő energiaárak megfizetése nagy kihívás elé állítja az embereket. Készítsünk olyan alkalmazást, amelyben a felhasználó be tudja rögzíteni a gáz- és villanyóraállását, és ez alapján nyomon tudja követni, hogy az adott hónapban alatta vagy felette lesz-e az adott hónapra vonatkozó limitnek, ami alapján a rezsicsökkentett vagy a piaci árat kell fizetnie. Ehhez vegye figyelembe az alkalmazás az adott hónapot és a fogyasztási jelleggörbét, valamint az éves fogyasztási limitet (pl. nagycsaládosok esetén a gázfogyasztásban a 3. gyerektől kezdve minden gyerekért további +600 m³ "jár" éves szinten). Az alkalmazás akár felkészíthető az időjárásadatok automatikus rögzítésére vagy az időjáráselőrejelzés figyelembevételére is (minimum és maximum hőmérséklet), ezáltal prognosztizálható a gázfogyasztás (amennyiben a gázt fűtésre használják).

2. sz. melléklet: Mentorok bemutatkozása

Korom Szilárd

Korom Szilárd vagyok, végzettségem szerint középiskolai matematikatanár és középiskolai informatikatanár. 2017 óta tanítok az ELTE Informatika Karán programozáshoz kapcsolódó kurzusokat programtervező informatikus és informatikatanár hallgatóknak. 2020 óta az egyetem Doktori Iskolájába járok, így az oktatás mellett kutatási projekteken is részt veszek. Főbb érdeklődési köröm a programozás oktatási módszertanok, valós idejű rendszerek és okoseszközök. 1 évig tanítottam a Madách Imre Gimnáziumban, de azóta a középszintű oktatással felhagytam, helyette programozóként dolgozom az Ericsson-nál, ahol jelenleg „Senior fejlesztő” pozícióban vagyok, ahol tesztekkel, tesztautomatizációval foglalkozunk.

Középiskolás koromban rendszeres résztvevője voltam a Dusza programozói versenynek. Később csapatot is készítettem fel, majd versenyfeladatot írtam és zsűriként is jelen voltam/vagyok.

Amikor én tanultam programozni, nem volt lehetőségem szoftverfejlesztőtől segítséget kérnem, így a legtöbb fogást autodidakta módon sajátítottam el. A Dusza Műhely mentoraként segíteni szeretnék a programozni vágyóknak, hogy kérdezhessenek, valódi működő alkalmazásokat készíthessenek.

Fő kompetenciák: Java backend, C# (.NET, ASP.NET), SQL, Clean code, Refaktorálás, Tesztelés, Continuous Integration, Shell script, Powershell script, Rasperry Pi, Arduino, Csapatmunka

Marhefka István

9 éves koromban kezdtem a programozást, gyerekkoromban sokat jártam programozási versenyekre. Nagyon büszke vagyok arra, hogy 1997-ben ezüstérmes lettem a Nemzetközi Informatikai Diákolimpián.

Később 20 évet dolgoztam professzionális szoftverfejlesztőként, és mindig azt kerestem, hogy hogyan tudok a felhasználóknak olyan szoftvert készíteni, ami számukra hasznos, és amiben én (és a csapattársaim) is a legjobb szakmai megoldásokat tudjuk megalkotni. Jelenleg agilis szoftverfejlesztő cégeket és csapatokat támogatok tanácsadóként saját céggemmel, az Agiluu-val. A Dusza Műhely egyik alapító mentora vagyok, és a Dusza versenyen is kezdetektől fogva résztveszek szervezőként és zsűritagként.

Fő kompetenciák: Java backend, Adatbázisok (SQL, NoSQL) Tervezés (UI, DB, architektúra, projektmenedzsment), Clean code, Refaktorálás, Test Driven Development, Continuous Integration, Csapatmunka

Miglász Dániel

Nagyjából 12 éves koromban kezdtem a programozással foglalkozni, és a középiskolában, valamint az egyetemen jártam is különböző programozással kapcsolatos versenyekre, ahol országos szinten több szép eredményt is el tudtam érni.

Gyakornokként több munkahelyet, területet kipróbáltam így belekóstoltam a quality, a tesztelés, és a fejlesztés világába is, valamint különböző módszertanokban, így például az agilitásban is szereztem tapasztalatot. Több, mint 6 éve a Bosch-nál dolgozok, eleinte szoftverfejlesztőként, majd team leader és jelenleg product owner munkakörben vezetéstámogató rendszerek fejlesztése kapcsán.

A Dusza versenyen először versenyzőként vettem részt, majd korábbi iskolám csapatának kísérőjeként, és felkészítőjeként tértem vissza, nem sokkal később pedig a szervező és zsűri csapat részévé is váltam. Fontosnak tartom, hogy lehetőséget biztosítsunk arra, hogy a diákok megtapasztalhassák mi a különbség programozás és szoftverfejlesztés között, milyen az otthoni programozgatás helyett csapatban és projektben gondolkodva valamit megalkotni, különböző célokat megfogalmazni és azokat elérni. A Dusza Műhely egyik alapító mentoraként ezt a missziót próbálom képviselni.

Fő kompetenciák: C/C++, Clean code, Projektmenedzsment, Csapatmunka, Tesztelés