

Felhívás a Dusza Árpád Programozóműhelyben való részvételre 2023-2024

Az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete az ELTE Informatikai Kar társszervezésében a 2023-2024-es tanévben is meghirdeti a Dusza Árpád Programozóműhelyt.

A műhelybe várjuk középiskolás programozói csapatok jelentkezését (legalább 3, legfeljebb 5 fős), akik maguk által választott témakört valósíthatnak meg projektszerűen, iparban dolgozó mentorok szakmai támogatásával.

A felhívás 1. számú mellékletében található táblázatból a csapatok választhatnak projektötletet, amit tetszőlegesen továbbfejleszhetnek és/vagy módosíthatnak. Külön üdvözljük azon csapatokat, akik teljesen saját ötlettel pályáznak.

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 szakértői szinttel bír.

(Ha olyan ötletet választ a csapat, amihez speciális hardver szükséges, akkor azt kérjük megemlíteni a jelentkezéshez csatolandó projektleíró dokumentumban. A támogatókon keresztül korlátozottan lehetőség nyílik eszközöket kölcsönöznie a csapatoknak.)

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 felkészítő tanárjuk 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, ami a műhely honlapjáról érhető el: https://isze.hu/wp-content/uploads/2023/09/Dusza_modszertan_2023_2024.pdf

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

2023. szeptember 29. jelentkezési határidő

- | | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2023. október 13. | mentorok döntenek a kiválasztott csapatokról |
| 2023. november 11. | első workshop |
| 2023. december 9. | második workshop |
| 2023. január 20. | harmadik workshop |
| 2024. március 2. | Végleges munkák bemutatása szakmai és nem szakmai közönség előtt, (helyszín: Miskolc, Földes Ferenc Gimnázium). |

A workshopokat budapesti helyszínen 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/9qPsfv5scUE6zNh6> 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.

A műhelyen való részvétel ingyenes.

Budapest, 2023. 09. 20.

Marhefka István, a műhely vezetője

Az Informatika-Számítástechnika Tanárok
Egyesületének képviselőjében

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 funkcionalításokat, 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 funkcionalításokat: 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 használna valaki mintha saját Excelt készítené. Az is látszódnia, hogy a családból ki fizette az adott tételt.

Az alkalmazás legyen képes követni az egyes költéseket, és ha a felhasználó szeretné, akkor egy költésen belüli részköltéseket 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 költéseket 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).

Zenelejátszó

Természetes, hogy a legtöbb eszköz rendelkezik képernyővel, és valamilyen beviteli eszközzel, pl. billentyűzettel és egérrel, esetleg maga a képernyő a beviteli eszköz (pl. mobiltelefonok esetén). Azonban vannak olyan esetek, mikor ezek nem állnak rendelkezésre vagy bonyolultak. Gondoljunk a régi élményre, mikor kivettünk egy CD-t, megnéztük a borítóját, és betettük a lejátszóba, és csak megnyomtuk a start gombot. Mi lenne, ha lenne egy olyan zenelejátszó, melyet egy füzetkével lehet vezérelni, amiben a zenei albumok borítói vannak, és csak a készülék elé kéne tartani, és már lejátszásra is kerül az adott album. Semmi alkalmazásletöltés, semmi párosítás, csak egy mozdulat.

Egyszerű megosztó alkalmazás

Amennyiben egy formázott, egyre bővülő szöveget szeretnénk megosztani több emberrel, pl. egy osztállyal, még mindig nem triviális a megoldás. Küldjük el levélben, és akkor kérjük el mindenki e-mail címét? Vagy regisztráljunk valamilyen megosztó szolgáltatásra? Indítsunk egy chatet? Van a számítógépünkön és a mobilunkon is ilyen? A projekt célja egy olyan webes alkalmazás, ahova nem kell regisztrálni, csak generálunk egy pár karakteres egyedi url-t, amit mindenkivel megosztunk, és máris valós időben látják, hogy mit írunk oda.

Blokkláncos jóslatkezelés

Egy alkalmazás, melybe elhelyezzük a jóslatainkat, melyek a meghatározott időpillanatban újra megjelennek. És máris lehet rá hivatkozni, hogy ugye én már mikor megmondtam!

Prezentációs eszköz programozás oktatására

Milyen jó lenne egymás mellett látni egy számítógépes programot, és mellette grafikusán, hogy mi is van a számítógép memóriájában, mik a változók értékei, milyen objektumok vannak, hogyan hivatkoznak ezek egymásra, és időben hogyan változnak. Természetesen animálva, ízlésesen. No pont egy ilyet kéne csinálni!

Levegőminőség-követő

Manapság rengeteg olcsó szenzor áll rendelkezésre a külső és belső levegőminőség ellenőrzésére. A levegő hőmérséklete, páratartalma, por és szervesanyag koncentrációja közvetlenül hatással van az azt belélegzők egészségére. Ha ezeket az adatokat mérjük, ismerjük és tudjuk korrelálni egyéb tényezőkkel, mint napszak, épületben levő emberek száma, közúti forgalom, akkor tudunk javaslatokat tenni (pl. termosztát állítása, ablaknyitás, vagy akár forgalomszabályozás).

Ehhez sok adat eltárolására, és szép, érthető megjelenítésére van szükség. Az analízist lehet segíteni extra eszközökkel, pl. napszakonkénti átlagolás, vagy esetleg automatikus tanácsadás (pl. „Túl magas pára és szervesanyag tartalom, kint nincsen hideg, ablaknyitás javasolt”). És ez csupán a jéghegy csúcsa.

Leltár rendszer QR kódos követéssel

Egy szervezet (cég, egyesület, iskola) közös használatú eszközeit követni mindig körülményes, viszont ha nem tesszük, tárgyak tűnnek el. A legrosszabb, ha csupán fejben van tartva, hogy kinél mi van épp. Az sem sokkal jobb, ha ez kézzel van követve egy táblázatban, mivel ez körülményes, és ezért egy idő után nem csinálja senki szívesen, és elmarad.

Sokkal jobb megoldás, ha minden eszközön található egy vonalkód vagy QR kód, amit kölcsönzéskor és visszaadásakor be lehet olvasni. Ez megkönnyíti annyira a követést, hogy sokkal nagyobb lesz a részvétel. A szoftver három nagy részből áll: egy szerverből, ami tárolja az eszközöket és azok hollétét, egy szkanner alkalmazásból (telefonra vagy PC-re), és egy leltár megjelenítőből (ami lehet különálló alkalmazás, weboldal, vagy a mobil app egy menüpontja). Az, hogy ezeknek pontosan mit kell tudnia, egy komoly feature-priorizálási munka, és ezáltal a feladat része.

Memóriajáték

Az internet és okoseszközök korában komoly problémát jelent, hogy az embereknek a memóriája „elsatnyul”. Nem kell megjegyezniük konkrétumokat, mert bárminek azonnal utána nézhetnek az interneten, ha éppen nem jut eszükbe, vagy pl. a telefonjuk is tartalmaz telefonkönyvet, ami az ismerősei telefonszámát tartalmazza. A telefonokkal könnyen készíthető bármilyen jegyzet is, ami szintén tetszőleges időben előhívható.

Hasznos lenne egy olyan alkalmazás, ami segíti fejleszteni a memóriát egy vagy több implementált játék segítségével. A cél az önfejlesztés, így fontos, hogy mérhetővé váljon a játékos számára, hogy folyamatosan fejlődik, ahogy a játékkal egyre többet játszik.

A játék megvalósításának fontos lépése a játék megtervezése, ami a kutatással kezdődik. A megvalósító csapat megismerkedik az emberi memória működésével, a népszerű memorizáló technikákkal (pl. memóriafogas), és más játékokkal és a játékmechanizmusok (gamification) alapjaival is, és ezen ismeretek mentén tervezi meg saját alkalmazását.

Multiplayer Bomberman!

A projekt lényege egy „bomberman” többszereplős webes játékkalkalmazás készítése.

A játék egy 2 dimenziós labirintusban játszódik. A karakterek mozogni, bombákat lerakni, valamint értékes tárgyakat képesek felvenni. A cél, hogy az ellenfeleket felrobbantsuk.

A játékosok "képességei"/tulajdonságai a felvett tárgyakkal módosíthatók, növelhetők. Ilyen a lerakható bombák száma, a bomba robbanásának hatósugara vagy akár a mozgási sebesség is.

Multiplayer BubbleShooter

A projekt lényege egy többszereplős „bubble shooter” webes játékkalkalmazás készítése.

A játék 1 szereplős változatában a játéktéren különböző színű labdák helyezkednek el. A játékos feladata ezen labdák eltüntetése úgy, hogy véletlenszerűen kiosztott labdákat lő, és céloz a megfelelő helyre. A labdák akkor tűnnek el, ha a lövés hatására 2-nél több kerül szomszédos helyzetbe.

A játék részleteiben, extra funkcióiban persze eltérhet. Például a játéktéren nem feltétlenül csak „kipukkanasztható” labdák lehetnek, hanem akadályok is, a játékos szerezhet különleges képességű labdákat stb.

A projektben a legnagyobb kihívás, hogy nem tudjuk a játék valójában értelmes lehet-e többszereplős formában, így az egyik legfontosabb feladata (az implementáció mellett) a tervezés és a tesztelés is. Prototípusokat kell készíteni, versenyeztetni, s a visszajelzések alapján a szükséges módosításokat elkészíteni (ami akár az eredeti ötlet elvetése is lehet).

Családfa szerkesztő

Régen, amikor a szülők a rokonokról meséltek a gyermekeiknek, akkor elővették a családi fotóalbumot, és az abban levő 50-100 képet átlapozva be tudták mutatni a rokonságot. A digitális képkészítés óta képek ezreit, sőt tízezreit tároljuk a digitális fotóalbumainkban, amit már lehetetlen

egy délután alatt átlapozni. Ezzel a családi fotóalbum lassan elvesztette egyik funkcióját: a családfa rövid bemutatását.

Készítsünk olyan programot/alkalmazást/webalkalmazást, ami lehetővé teszi, hogy több ember szerkesszen egyidejűleg egy közös családfát, tudja rögzíteni a rokonok nevét, fényképét, születési dátumát, rövid leírást, rokoni kapcsolatokat. Fektesünk hangsúlyt a családfában a gyors és könnyű navigációra. Legyen lista a múltbéli változtatásokról, opcionálisan legyen visszavonás funkció. Legyen lehetőség exportálására, esetlegesen nyomtatására. Néha előfordul, hogy két családfa "összeér", így egy bónusz feladat, hogy a szoftver legyen képes két családfát összefésülni, aminek az eredménye egy nagy, közösen szerkeszthető családfa.

Baráti fogadási rendszer

Olyan program készítése, melyben többféle sportág kapcsán szervezhető baráti köröknek fogadási verseny. Az adott verseny szervezője feltöltheti az érintett mérkőzéseket, megadhatja a szabályrendszert (csak győztesre lehet fogadni, vagy gól számra is, ér e plusz pontot a gólarány eltalálása stb.). Később a szervező töltheti fel az eredményeket (kiegészítve a kialakított szabályrendszerrel szükséges információkkal például gólszerzők). A feltöltött eredmények alapján a versenyhez csatlakozott játékosok tippjeiből a rendszer kiszámolja a pontjaikat és ranglistát állít fel.

2. sz. melléklet: Mentorok bemutatkozása

Badics Alex

Általános iskolában kezdtem a hobbi programozást, és mind ott, mind középiskolában részt vettem sok versenyen, többek között a Dusza versenyen is. Immár 12 éve dolgozom a szektorban változatos területeken: biztonság, webfejlesztés, IT management, app fejlesztés, autóvezérlő szoftverek, stb. Szakmai tapasztalatom első felét programozóként, a második felét termékmanagerként töltöttem, bár ez nem azt jelenti, hogy a programozást abbahagytam.

Kiemelten fontosnak tartom, hogy egy szoftver ne legyen öncélú; valódi ügyfél igényt elégítsen ki, és legalább egy valamiben jobb legyen a versenytársainál. Az, hogy „mi van a színpalak mögött”, pl. szuper bonyolult algoritmusok vagy csak néhány meglévő library össze szigszalagozva, teljesen másodlagos. Technológiailag a fő profilom a natív szoftverek PC-n vagy beágyazott eszközökön, de fejlesztettem weboldalt, szervert, mobil appot... egy idő után minden nyelv hasonlít valamelyik korábban megtanultra, szóval nem szoktam megijedni az új technológiáktól vagy területektől.

Fő kompetenciák: C++, Rust, Python, Játékfejlesztés, Beágyazott szoftver fejlesztés, Szerveroldali démonok, Termék management, Fejlesztési folyamatok

Hegedűs Tamás

Mindig is csodálattal tekintettem a számítógépekre, első programjaimat még általános iskolai alsó tagozatos koromban írtam. Egyike vagyok azoknak a szerencsés diákoknak, akiket Dusza Árpád személyesen tanított, később a Dusza Árpád emlékversenyt résztvevője voltam. Büszke vagyok arra, hogy tanáraink fáradhatatlan felkészítése nem volt hiábavaló, programozói OKTV-t nyertem, és

bronzérmet szereztem a Nemzetközi Fizika Diákolimpián. Egyetem alatt tanársegédként gyakorlatokat tartottam, és sokat segítettem évfolyamtársaimnak.

10 éve dolgozom professzionális szoftverfejlesztőként, és közben mindig az járt a fejemben, hogy hogyan lehetne jobb minőségű szoftvert készíteni, minél kevesebb hibával. Szerintem a jó szoftver készítéséhez a jó programozásnál talán még fontosabb a jó módszertan, a világos cél és a folyamatos tesztelés. Nagy megtiszteltetés számomra, hogy lehetőségem nyílt a Dusza Műhely mentorának jelentkezni.

Fő kompetenciák: Webes technológiák (JavaScript, TypeScript, React), NodeJS, Java, Python, .NET, kriptográfia és számítógépes biztonság, cloud, hálózatok, és egy csipetnyi számítógépes grafika és játékfejlesztés.

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 OTP-nél, ahol jelenleg „Senior fejlesztő” pozícióban vagyok.

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, Raspberry Pi, Arduino, Csapatmunka

Marhefka István

9 éves koromban kezdtem a programozást, gyerekkoromban sokat jártam programozási versenyekre. Büszke vagyok arra, hogy 1997-ben ezüstérmes lettem a Nemzetközi Informatikai Diákolimpián. Később 20 éven át 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 csapatokat, szervezeteket támogatok agilis coachként, software architectként saját céggemmel, az Agiluu-val. Célom, hogy a szakmai kiválóságra való törekvés közvetítésén túl támogassam a velem dolgozókat abban is, hogy saját tehetségeiket a csapatmunka során felfedezhessék és kiaknázhassák.

A Dusza Műhely egyik alapító mentora vagyok, és a Dusza versenyen is kezdetektől fogva résztveszek szervezőként és zsűritagként. Dusza Árpád tanár úr, akinek emlékére a műhelyt és a versenyt is

létrehoztuk, mintegy 30 évvel ezelőtt tanárom volt. A vele való kapcsolatom és a közös munka nagyban meghatározta későbbi szakmai pályámat, amiért hálás vagyok neki.

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 is jártam 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 vezetéstudományt támogató rendszerek fejlesztése kapcsán.

A Dúsa 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 Dúsa Műhely egyik alapító mentoraként ezt a missziót próbálom képviselni.

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

Viczián István

Első számítógépem egy Enterprise 128, amire nagyon kevés játék volt, szemben a Commodore 64-gyel, így inkább saját programok írásával töltöttem el az időm. Gimnáziumban emelt szintű matematika osztályba jártam, természetesen minden szakkörön ott voltam, majd a Debreceni Egyetemen végeztem, mint programtervező matematikus.

2001 óta foglalkozom Java szoftverfejlesztéssel, részt vettem közigazgatási, telekommunikációs és energetikai projekteken. Közben folyamatosan oktattam, a Training360-nál annak megalapítása óta tartok képzéseket. Részt vettem több bootcamp (fejlesztő, tesztelő és üzemeltető) megtervezésében, szakmai irányításában és megvalósításában. A Training 360-nál több, mint húsz különböző Java képzést tartok. Ezen kívül érdekel a szoftverarchitektúrák, teszt automatizálás és Continuous Integration/ Continuous Delivery. Szakmai blogot is írok 2002 óta JTechLog címen (<https://www.jtechlog.hu>).

Fő kompetenciák: Java, Python, adatbázisok, SQL, IoT, HomeLab, otthonautomatizálás, Raspberry Pi.

3. sz melléklet: Korábbi években a műhelyt sikeresen befejező csapatok

Év	Projekt	Iskola	Felkészítő tanár	Csapat	Technológia
2019-2020	Csapatépítő mobil játék	Dunakeszi Radnóti Miklós Gimnázium	Lutter András	Pósfay Benedek, Kovács András, Csutora Márton	Android app (natív), Java (backend), PostgreSQL
2019-2020	Interneten keresztül elérhető multiplayer amőba játék	Kaposvári Táncsics Mihály Gimnázium	Raskoványi Miklós	Kiss Tamás, Albrecht Bálint, Berekméri Barna, Horváth Bálint, Osztopáni Kristóf	C#
2019-2020	E-kréta alternatív kliens alkalmazás	BMSZC Neumann János Informatikai Technikum, Budapest	Répásné Babucs Hajnalka	Bilik André Márk, Fekete Máté, Zsár Dániel, Orosi Ferenc	Android app (natív)
2019-2020	Multiplayer videójáték	ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium, Szombathely	Dobre Norbert	Szabó Bence Zsolt, Varga Tibor, Szatmári Soma, Bokor Levente, Szilvági Dániel	C++, Unreal engine
2020-2021	Nap életciklusát bemutató alkalmazás	BMSZC Neumann János Informatikai Technikum, Budapest	Répásné Babucs Hajnalka	Horváth Gergely, Nagy Gábor, Kiss Kinga	Android app (Flutter)
2021-2022	Bevásárlást támogató okoshűtő alkalmazás	BMSZC Bolyai János Műszaki Technikum és Kollégium	Fülöp Márta	Ceglédi Zente, Havai Csongor, Gerencséri Huba	Python, Web
2021-2022	ChatBot AI alkalmazás	BMSZC Bolyai János Műszaki Technikum és Kollégium	Fülöp Márta	Aujeszky Péter, Forrás Márk, Keller Bálint Krisztián	Webes alkalmazás (Python, Django)

2021-2022	Továbbgondolt akasztófa játék webre	Kaposvári Táncsics Mihály Gimnázium	Raskoványi Miklós	Kiss Péter, Csizmadia Dorián, Bíró László, Tóth Dávid, Kelemen Ákos	Webes alkalmazás (PHP)
2022-2023	Web Alapú Chat Alkalmazás	Kaposvári Táncsics Mihály Gimnázium	Raskoványi Miklós Kovács Ágnes	Magyarcsik Dávid, Nagy Balázs Levente, Török Zsombor, Tóth Dávid, Kis Péter	Webes alkalmazás (Java)