

A Bolyai János Matematikai Társulat a Morgan Stanley támogatásával a következő szakköröket hirdeti meg a 2015/2016 – os tanév első félévére. Az érdeklődő diákokat kérjük, hogy a szakkörtartókat közvetlenül keressék meg. Általános kérdéseket a szakkor@ms.com e-mail címen tehetnek fel.

FAZEKAS GIMNÁZIUM

LEGO szakkör (Leitereg András (leanil94@kukac.gmail.com)) – Fazekas Gimnázium szerda 14.15 – heti – első alkalom szeptember 23) :

A robot programozás szakkörön olyan tudást alapozhattok meg, ami napjainkban egyrészt az ipar szinte bármely területén hasznosítható, másrészt nagyon sok érdekes kutatás témáját adja. A Lego Mindstorms EV3 robotokkal a tanteremben tudunk kipróbálni sok olyan dolgot, amit nagyobb robotok egy raktárban vagy akár a harcmezőn csinálnak. Egy grafikus programozási nyelvet tanulunk meg az alapjaitól, úgyhogy az se riadjon vissza, aki soha nem programozott még.

Középhaladó cpp szakkör (Czirjak Zoltan (czirjak.zoltan91@kukac.gmail.com)) – Fazekas Gimnázium kedd 15.00 - heti – első alkalom szeptember 22) :

A szakkör során alapvető algoritmusokkal és programozási módszerekkel fogunk foglalkozni. Az első órákban átismételjük a C++ alapjait, felmérem, ki milyen szinten áll, és törekszem azonos szintre hozni a lemaradókat és az ügyesebbeket. Elsősorban az a cél, hogy megszeressék a programozást, ezért gondolkodtató és érdekes feladatokkal készülök. Teljesen majd az adott csoporttól függ, hogy milyen szintig sikerül eljutni a C/C++ világában. Terveim szerint a szakkör második felében már emelt szintű érettségien / versenyeken előforduló programozási feladatokkal is találkozhatnak a diákok. A megoldás menete, ideje nem lesz erőltetve. Tehát nem az lesz a cél, hogy rövid idő alatt megoldják, hanem értsék meg, szeressék meg, kapjanak kedvet ahhoz, hogy akár önszorgalomból otthon is foglalkozzanak hasonló feladatokkal.

Haladó cpp szakkör (Weisz Ágoston (weiszago@kukac.gmail.com)) – Fazekas Gimnázium hétfő 16.00 - kétheti – első alkalom október 5) :

A szakkörre szükséges előismeret: nagyon egyszerű programozási feladatok önálló megoldása. Ez egy versenyfelkészítő szakkör, tehát Nemes Tihamér, OKTV és olimpiai feladatokat fogunk oldani, illetve ezekhez szükséges algoritmusokat nézünk. Egészen pontosan: alapvető algoritmusok és adatstruktúrák, gráfalgoritmusok (bejárások, Dijkstra, Prim, Kruskal, erősen összefüggő komponensek, topologikus rendezés, I függvény, stb.), illetve dinamikus programozás várható a szakkörön. Aki úgy gondolja, hogy szeretne indulni versenyeken, annak mindenképp javaslom, hogy jöjjön el a szakkörre.

SZENT ISTVÁN GIMNÁZIUM

LEGO szakkör (Fekete Marcell (feketem.77@kukac.gmail.com) - Szent István Gimnázium péntek 14.45 -heti - első alkalom október 2)

Szeretnél megismerkedni a programozással? Esetleg gyakorlatban is kipróbálni a már meglévő tudásod? Ezen a szakkörön LEGO robotokat fogunk "grafikusan" programozni. Ennek a felületnek köszönhetően Programozási alapismeretek nélkül is részt tudsz venni, és találkozhatsz "kicsiben", hogy milyen fejlesztői problémák merülnek fel egy projekt munka során. A szakkör célja - a robotokkal való játékon kívül -, a programozás alapjainak és a robotika alap problémáinak megismerése egyéni, illetve csoportos munka keretében.

Kezdő/Középhaladó c# szakkör (Csáky Ferenc (ferenc.csaky@kukac.gmail.com) Szent István Gimnázium csütörtök 14.45 - heti - első alkalom október 1.)

A szakkör folyamán a C# nyelv által kínált eszközök segítségével tekintünk az objektum-orientált programozás rejtelmébe, illetve alkalmazzuk is a tanultakat. Az egyes alkalmak mind-mind egy különálló modult dolgoznak fel, melyek önmagukban is értelmesek, ám a cél, hogy ezen elemek összedolgozásával egy, a működését és funkcionalitását tekintve már komplexebb alkalmazást hozunk létre.

Haladó Nyelvtanok és szöveges formátumok (Molnár Vince (m.vin@kukac.hotmail.com) Szent István Gimnázium szerda 14.45 - heti - első alkalom szeptember 23)

A szakkör középpontjában a szöveges formátumok, adatlíró és modellező nyelvek állnak. Szoftverfejlesztés közben gyakran szembesülhetünk olyan helyzettel, amikor szöveges bemenetet kell feldolgoznunk, legyen az egy képlet (pl. $x/2+5$), szöveges adatok (pl. egy XML fájl), netán programkód vagy szkript. Az ilyen formátumok modellezésére léteznek matematikai módszerek, ezek az ún. nyelvtanok. Nyelvtanok segítségével megadhatunk egy közös nyelvet, amit aztán minden alkalmazás ugyanúgy olvas és értelmez. A legtöbb nyelvtanhoz ráadásul léteznek olyan algoritmusok és programok, amik a nyelvtanból képesek legenerálni az osztályokat és a beolvasást végző kódot is. A szakkör során megismerkedünk a nyelvtanok alapjaival és az ún. kifejezésfákkal, majd az ANTLR nevű generátor programmal. A kifejezésfák megjelenítéséhez kipróbáljuk a GraphViz nevű programot, majd az ehhez hasonló struktúrák kezelésére hatékony programozási módszereket nézünk meg. Kitekintésként megismerkedünk az XML formátummal, végül a félévben tanultakat egy okos számológép megírásával ültetjük át a gyakorlatba.

RADNÓTI GIMNÁZIUM

Kezdő c# szakkör (Búr Márton (bur.marton@kukac.db.pont.bme.pont.hu) – Radnóti Gimnázium péntek 15.00 - heti – első alkalom október 9) :

Egyszerűbb programok elkészítésén keresztül gyakoroljuk problémák algoritmikus megoldását, továbbá ismerkedünk meg az objektumorientált programozás alapelveivel. A szakkör során kifejezett hangsúlyt helyezünk a feladatok elméleti megoldásán túl a strukturált programozás gyakorlására, a kitűzött cél teljes megvalósítására C# nyelven. Alapszintű programozási és matematikai ismeretekre építünk.

Haladó cpp szakkör (Estók Dániel (estokdani@kukac.gmail.pont.com) – Radnóti Gimnázium kedd 15.00 - kétheti – első alkalom október 6) :

A szakkör keretein belül az objektumorientált programozással lehet megismerkedni, c++ programozási nyelven keresztül. Ezen felül néhány fontosabb algoritmust megvizsgálunk programkód szempontjából is. A szakkör alatt versenyfeladatokat is megoldunk, amennyiben a résztvevők szeretnék. Programozási nyelv: C++

APÁCZAI CSERE JÁNOS GIMNÁZIUM

Kezdő c# szakkör (Gönczi Tamás (thomas.gonczy@kukac.db.pont.gmail.pont.com) – Apáczai Csere János Gimnázium péntek 15.15 - heti – első alkalom október 2) :

A félév során a több programozási környezettel is megismerkedünk. Kezdeként a diákokhoz közel álló Microsoft Excel programozási lehetőségeibe tekintünk be. Ezután fokozatosan áttérünk egy manapság magasabb szintűnek számító programnyelvre, a C#-ra. Áttekintjük a nyelv alapszintaxisát és néhány alapvető nyelvi és programozási szerkezeteket. Ezekkel pár egyszerű program elkészítésén keresztül fogunk megismerkedni, miközben alkalmazzuk az alapvető programozási technikákat a gyakorlatban (ezek például a színkeverő, kalkulátor, függvényrajzoló valamint intéző).

Haladó cpp szakkör (Makai József (jozsef.makai.1992@kukac.gmail.pont.com) – Apáczai Csere János Gimnázium Gimnázium szerda 15.15 - kétheti – első alkalom szeptember 30) :

A foglalkozások során megismerkedünk a számítógépes algoritmusokban használt leggyakoribb adatstruktúrákkal és azok előnyeivel. Ezen kívül nagy hangsúlyt fektetünk a különféle algoritmus tervezési technikákra (pl. dinamikus programozás) és problémák matematikai modellezésére melyeket ismert algoritmusokon keresztül is megnézünk. A tanultakat azok alkalmazásaival, gondolkodtató példák megoldásával és C++ nyelven való implementációjával gyakoroljuk be és mélyítjük el. Igény szerint oldunk meg gondolkodtatóbb algoritmikus feladatokat is egészen a versenyfeladatokig. Szükséges előismeretek: alapvető programozási ismeretek