

### Iestāšanas kurss.

Bez pārrunām tiek uzņemti: lietišķajās nodaļās skolēni sākot ar 5.klasi; programmēšanas sākuma un pamatnodaļās olimpiāžu godalgu ieguvēji un skolēni ar teicamām atzīmēm matemātikā (tas, kurš vēlas iestāties, uzrāda administrācijai diplomu vai liecību); programmēšanas sākuma un pamatnodaļās citu nodaļu audzēkņi, kas saņēma pasniedzēju rekomendācijas.

Citi skolēni tiek uzņemti pēc pārrunu vai iepazīšanās programmēšanas nodarbību rezultātiem Vairākas tādas nodarbības notiek visu gadu laikā. Ir jāapmeklē viena no tām. Vienkārši sekojiet reklāmai mūsu mājas lapā. Uz šādām nodarbībām vienmēr ir iepriekš jāpierakstās. Lai to izdarītu, ir jāgriežas pie kursu administrācijas. Tālr.67336035, 26428902, 28605451.

Jauno kursantu pieņemšana uz semestri "2018. gads janvāris - maijs" notiek līdz 8. janvārim ieskaitot.

### Ko mums gatavo Latvijas informātikas olimpiādes jaunā sezona.

S.Meļņiks

Olimpiādes posmu rīkošanas termiņi praktiski nav mainījušies: LIO rajona posms notiks 2018.gada 16.janvārī, republikas posms – 2018.gada 1.-2.martā. Kā parasti decembra sākumā tiks paziņots "iesildīšanās" posms (arī – skolas posms tajās skolās, kur tas tiek rīkots). Pie tam "iesildīšanās" posmā ir iespējama pašreģistrācija – pat ja skolā šis posms netiek rīkots, tad varēs reģistrēties patstāvīgi un parisināt uzdevumus individuāli. Lai to izdarītu, uzmanīgi sekojiet ziņām oficiālajā LIO mājas lapā – <http://www.lio.lv>

Kādi jauninājumi mūs sagaida? Kā parasti, jauna olimpiādes "galvaspilsēta" – republikas posms notiks Valmierā. Var uzskatīt, ka pāreja uz olimpiādes rīkošanas vidi CMS ir notikusi, lai gan attīstība šajā daļā, protams, notiek. Vēl viens svarīgs jauninājums – jaunu pieļaujamo programmēšanas valodu parādīšanās. Visdrīzāk, ka jau esošajām C/C++, Pascal un Java fakultatīvi pievienosies Python un Go. Fakultatīvi nozīmē, ka organizatori negarantē, ka programmas, kas ir sarakstītas šajās valodās, iekļausies tehniskajos ierobežojumos, proti, netiek garantēts, ka, izmantojot fakultatīvās valodas, izdosies iegūt 100% ballu. Lielākā mērā tas, protams, attiecas uz Python (interpretējamās programmas izpildās manāmi lēnāk nekā kompilējamās), bet, tomēr, jaunas iespējas parādās.

Visiem, kas ir ieinteresēti piedalīties LIO, es ļoti iesaku:

- uzmanīgi sekot ziņām oficiālajā LIO mājas lapā – <http://www.lio.lv/> un
- piedalīties "iesildīšanās" posmos, vismaz, lai paskatītos uz olimpiādes norises vidi un ieviestajiem jauninājumiem.

Nu, un parastās piezīmes. Nepalaidiet garām reģistrācijas brīdi – visa nepieciešamā informācija parādās oficiālajā olimpiādes mājas lapā. Savlaicīgi kontaktējiet ar informātikas skolotāju savā skolā – lai nejauši nepazustu. Ņemiet vērā, ka, atbilstoši nolikumam, rajona posmā ir tiesības piedalīties ne tikai skolēniem, kas uzrādīja labus rezultātus skolas posmā, bet arī visiem tiem, kas parādīja pietiekošas programmēšanas iemaņas. Daļība skolas posmā nav obligāta

nosacījums pieļaušanai LIO rajona posmam. Pilns teksts, kas satur olimpiādes organizēšanas noteikumus, ir atrodamš te:

[http://visc.gov.lv/visc/projekti/dokumenti/esf\\_8321/olimp\\_kartiba/informatika\\_31.pdf](http://visc.gov.lv/visc/projekti/dokumenti/esf_8321/olimp_kartiba/informatika_31.pdf)

Panākumus jaunajā sezonā!

### Saraksts.

Katram kursu audzēknim semestra beigās rakstiski tiek paziņots atgādinājums par APMAKSAS vai PIETEIKUMU iesniegšanas termiņu uz nākošo semestri. Zinot, ka ne visi kursu audzēkņi atnes uz mājām mūsu rakstiskos paziņojumus, mūsu interneta vietnē sāk „mirgot” informatīvs paziņojums par termiņu, kas pēc tam pāriet brīdinošā paziņojumā.

Pēc iepriekš norādītā iesniegšanas termiņa ziņas no PIETEIKUMIEM tiek apkopotas, un tiek noskaidrots, cik katra semestra grupu var būt, kādas ir vairākuma mīļākās dienas. Pie tam, lai kursi strādātu bez zaudējumiem, vidējais kursu audzēkņu skaits grupās nedrīkst nolaieties zemāk par noteikto līmeni, proti, mēs nevaram izveidot daudz nelielu grupu. Semestru struktūra tiek noteikta tā, lai iekļautu maksimālu kursu audzēkņu skaitu mācību procesā. Un tā netiek mainīta, pat, ja parādās dažādu iemeslu dēļ nokavējušo kursu audzēkņu grupa.

Iesniegumu paraugos par mācību dienu un laiku, ko katram audzēknim ir jāiesniedz vai jānosūta administrācijai, ir īpaši izcelts, ka tikai vienas dienas norādījums un/vai stingrs nodarbību sākuma laika ierobežojums iesniegumā var kļūt par nepārvaramu šķērslī audzēkņa iekļaušanai sarakstā. Tāpēc, lūdzu, rakstiet precīzāk. Pie tam, norādiet, kura diena ir vislabākā, kura ne tik laba, kurš nodarbību sākuma laiks šajās dienās ir labākais, kurš pieļaujams, kuru speciālo kursu jūs visvairāk vēlētos noklausīties, kuru – tikai pirmā neiespējamības gadījumā. Mēs vienmēr cenšamies sniegt vislabāko variantu, taču dažreiz nostrādā tikai rezerves variants.

Kursi ir ieinteresēti, lai pēc iespējas mazāk audzēkņu paliktu „aiz borta”. Ja nesanāk audzēkņi iekļaut sarakstā, mēs zvanām un piedāvājam citu dienu, cita laika vai pat nodaļas variantus. Piekrist nav obligāti, bet obligāti ir jāiepazīstas ar sen publicētajiem kursu tiesībām un pienākumiem. Piemēram, šeit:

<http://www.progmeistars.lv/index.php?lang=lv&act=testing>

Noteikumos ir norādīts, ka administrācijai ir tiesības neiekļaut kursu audzēkņi sarakstā, ja nav viņam nepieciešamā semestra grupas vai nav veikta pilna SAMAKSA vai nav PIETEIKUMA uz datumu, kuru kursi ir paziņojuši iepriekš. Tur ir arī akcentēts, ka kursiem nav pienākums paziņot individuāli kursu audzēknim viņa sarakstu. Dažreiz kursu audzēkņis neatnāk uz pirmo nodarbību un uz jautājumu „kāpēc

tā” atbild: „Bet Jūs taču man nepaziņojāt”. Pie tam motivācija – „bet pagājušajā semestrī paziņojāt”. Jā, kad notiek saskaņošana, mēs zvanām. Ja mēs nepiezvanījām, tad visdrīzāk jūsu pieteikums ir apmierināts! Vienīgais, ko mēs jums lūgtu, nesāciet, savu jautājumu ar frāzi “es samaksāju, bet bērna sarakstā nav”. Jābūt “maigākiem”, saudzīgākiem, savādāk paliek kaut kā neomulīgi. Kursi stingri pilda savus pienākumus: “gadījumā, ja nevar apmierināt IESNIEGUMU, atmaksāt saskaņā ar IESNIEGUMU nomaksāto summu”.

Cienījamie audzēkņi, vecāki, vecmāmiņas un vectētiņi. Istenībā, lielākā daļa no jums ar sapratni attiecas pret šo sarežģīto un atbildīgo darbu – saraksta sastādīšanu. Un mums tas ir patīkami. Bet, ja mums ir patīkami, tad mēs sastādām sarakstu tā, lai arī jums būtu patīkami.

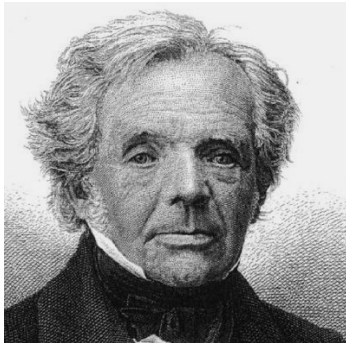
## Par apmaksu.

Tā kā izdevumi par apmācībām pieaug, kursi bija spiesti paaugstināt apmācību cenas. Tagad apmācību cena par visu semestri sākuma un lietišķajā nodaļās ir 82 eiro par semestri, bet tiem, kas turpina mācības šajās nodaļās – 92 eiro.

Apmācību cena par visu semestri jaunpieņakušajiem pamatnodaļā ir 139 eiro, bet tiem, kas turpina apmācības šajā nodaļā – 152 eiro.

Vidēji cenas paaugstinājās apmēram par 11%. Bet dažas atlaides palika: ja no vienas ģimenes māsās vairāki bērni un maznodrošinātajiem. Ka vienmēr decembrī, visi kursanti saņems avansa rēķinu par nākamo semestri.

## Augusts Ferdinands Mēbiuss (17.11.1790 - 26.09.1868)



Augusts Ferdinands Mēbiuss piedzima 1790.gada 17.novembrī Saksijā. Viņa tēvs, deju pasniedzējs Šulportas ģimnāzijā, nomira, kad bērnam nebija vēl pat trīs gadi. Tāpēc visu sākotnējo audzināšanu viņam deva māte.

No 1803. līdz 1809. gadam Augusts Ferdinands Mēbiuss mācījās ģimnāzijā-internētā Šulportā, pēc tam iestājās Leipcigas Universitātē. Pirmo pusgadu atbilstoši ģimenes ieteikumiem viņš mācījās tieslietas, bet pēc tam pieņēma galīgo lēmumu vēlt dzīvi matemātikai un astronomijai. Iespējams, ka šo izvēli ietekmēja universitātē pasniedzošais pazīstamais astronoms un matemātiķis K.Mollveide.

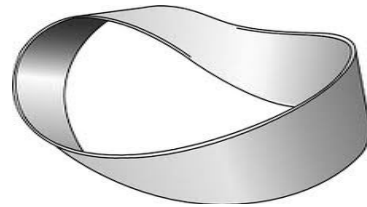
1813-1814.gados Mēbiuss Getingenes Universitātē apmeklēja viena visu laiku izcilākā matemātiķa K.Gausa astronomijas lekcijas. Nomācoties pie viņa 2 semestrus, Mēbiuss dodas tālāk uz Gales Universitāti. Tur viņš apmeklē pazīstama matemātiķa Johanna Pfaffas seminārus. Rezultātā Mēbiuss guva dziļās zināšanas abās zinātnēs.

1815.gadā Mēbiuss uzsāk darbu pie doktora disertācijas “Par nekustīgo zvaigžņu pārklājumu ar planētām”, kuru izcili

aizstāv pēc gada. Iegūstot doktora grādu, Mēbiuss pēc sava skolotāja Mollveides protekcijas pāriet uz atbrīvojušos ekstraordinārā astronomijas katedras profesora amatu Leipcigā. 1816.gadā Augusts Mēbiuss uzsāk darbu kā novērotājs Pleisenburgas astronomijas observatorijā blakus Leipcigai. 1825.gadā pēc Mollveides nāves Mēbiuss iestājas ordinārā astronomijas profesora amatā. 1848.gadā Mēbiuss kļūst par Pleisenburgas astronomijas observatorijas direktoru. Augusts Ferdinands Mēbiuss nomira 1868.gada 26.septembrī Leipcigā.

Profesionālajā vidē Mēbiuss ir zināms kā liela pirmklasīgu darbu ģeometrijā (īpaši projektīvajā), skaitļu analīzē un teorijā skaita autors. Virkni iegūto principiāli jauno ģeometrisko rezultātu Mēbiuss izklāstīja savā galvenajā darbā “Baricentriskie aprēķini” (1827), kas izceļas ar matemātikas ideju oriģinalitāti, dziļumu un bagātību. Viņš kļuva par baricentriskā aprēķina – analītiskās ģeometrijas daļas – pamatlicēju.

Mēbiusa Lapu (citi nosaukumi – lēna un gredzens) atklāja Mēbiuss un neatkarīgi no viņa vācu matemātiķis Johans Benedikts Listings 1858.gadā. Mēbiusa lēnas modeli var viegli uztaisīt: tam ir jāpaņem pietiekami gara papīra strēmelīte un jāsalīmē pretējie strēmelītes gali, iepriekš vienu no tiem pagriežot.



Mēbiusa lēna ir vienkārša divdimensiju vienpusēja virsma ar vienu malu.

Interesanti ir Mēbiusa lēnas pārgriešanas rezultāti. Pamēģiniet pārgriezt to gareniski pa vidējo līniju, rezultātā sanāks gredzens ar divkāršu pusapgriezīenu. Šādu gredzenu sauc “Afgāņu lēna” un tā jau ir divpusēja virsma ar divām malām. Bet, ja Mēbiusa lēnu pārgriezt gar malu, atkāpjoties par 1/3 no tās platuma, tad rezultātā sanāks divi dažāda izmēra gredzeni: mazākais – Mēbiusa gredzens (vienpusēja virsma) un lielākais – “Afgāņu lēna” (divpusēja virsma). Šie gredzeni ir sakabināti cits ar citu.

Skaitļu teorijā Mēbiusa vārdā ir nosaukta Mēbiusa virkne, Mēbiusa funkcija un Mēbiusa apvērsuma formulas. Par godu Augustam Ferdinandam Mēbiusam Leipcigā tika nosaukta iela un laukums, kā arī asteroīds 28516 (Möbius) un Mēbiusa krāteris uz Mēness.

Mēbiusa lēna tiek izmantota daudzos izgudrojumos. Abrazīvās siksnas instrumentu uzasināšanai, krāsojošās lēnas drukājošām ierīcēm, siksnu piedziņas, lēnas konveijera joslas tiek izgatavotas Mēbiusa lēnas veidā, kas ļauj šo mehānismu daļām strādāt ilgāk, jo visa lēnas virsma novietojas vienmērīgi.

Bez tam, zīme Mēbiusa lēna tiek izmantota dažādās tirdzniecības markās un logotipos. Vispazīstamākais no tiem – starptautisks otrreizējās pārstrādes simbols. To norāda uz preču iepakojumiem, kas ir vai nu turpmāk pārstrādājami, vai izgatavoti no pārstrādātajiem resursiem.

Mēbiusa lēna un tās īpašības ir daudzu mākslinieku, rakstnieku, skulptoru un kinematogrāfu radošo darbu pamatā. Vispazīstamākais mākslinieks, kas izmantoja lēnu un tās īpašības tādos savos darbos kā “Mēbiusa lēna II (sarkanās skudras)”, “Jātnieki” un “Mezglis” – Moriss Kornēlijs Ešers.