



Informacija mokiniams

Svarbi informacija.

1. Olimpiada vyks vasario 2 d. nuo 9 iki 14 val.
2. Šio etapo metu pateikiami trys praktiniai uždaviniai. Už vieną uždavinį galima surinkti iki 100 taškų, iš viso galima surinkti iki 300 taškų. Taškai skiriami tik už testavimo rezultatus.
3. Programuoti leidžiama C++, C ir Python kalbomis. Užduočių sprendimai pateikiami tik per **programavimo varžybų sistemą (CMS)** (žr. informaciją žemiau).
4. **Python** įtraukta į LMIO kaip **antraeilė** kalba. Tai reiškia, kad uždavinių rengėjai neprivalo pateikti pateikti pavyzdinių sprendimų *Python* kalba ar užtikrinti, kad parašius sprendimą *Python* kalba būtų įmanoma surinkti visus taškus.
5. Olimpiados metu **per CMS galite susisiekti ir užduoti klausimus uždavinių rengėjams bei Techniniam komitetui.** (žr. informaciją žemiau).
6. Atkreipkite dėmesį, kad kai kuriuose uždaviniuose numatyti daliniai ribojimai ir dalinis vertinimas. Pavyzdžiui, dalis testų, su kuriais bus testuojama jūsų programa, gali turėti mažus ribojimus. Jei nežinote, kaip išspręsti uždavinį su didesniais ribojimais, pagalvokite apie dalinio uždavinio sprendimą. Gerai išspręsdę dalinį uždavinį galite surinkti daugiau taškų, nei prastai išspręsdę uždavinį su pilnais ribojimais.
7. Tvirtinant rezultatus yra **peržiūrimi pateiktų programų tekstai.** Už testus varžybų sistemos automatiškai paskirti taškai gali būti panaikinti, jei nustatoma, kad mokinys dirbo nesąžiningai arba jei programa nebando spręsti uždavinio, o atsakymai gaunami kitu būdu (pavyzdžiui, pasinaudojant informacija matoma varžybų sistemos pateikiamuose klaidų pranešimuose).
Nustatyto nesąžiningo dalyvavimo atveju informuojami dalyvis, mokykla, savivaldybė, rezultatai anuluojami, dalyvis pašalinamas iš šių mokslo metų LMIO dalyvių sąrašų.
8. Apeliacijas dėl *preliminarių* sprendimų įvertinimų (matomų varžybų sistemoje) galima pateikti iki **vasario 8 d.** imtinai el. paštu informatikos.olimpiada@gmail.com.
9. Visais atvejais, jei galutiniai rezultatai nesutaps su preliminariais, prieš paskelbiant galutinius rezultatus bus susisiekiama su dalyviais ir paaiškintos priežastys.
10. **Galutiniai rezultatai** bei kviečiamų į finalą sąrašas bus paskelbtas LMIO svetainėje iki **kovo 1 d.**
11. *Dr. J. P. Kazicko konkursas* ir *NMA informatikos olimpiada* – alternatyvus kelias į LMIO finalą.
Du geriausi [Dr. J. P. Kazicko kompiuterininkų forumo programavimo konkurso](#) ir du geriausi [NMA informatikos olimpiados](#) dalyviai (įprastu būdu nepatekę į finalą) bus **pakviesti į LMIO finalą.** Tai Jūsų šansas, jei atrankiniame etape pasisėkė ne taip gerai, kaip tikėjotės!



Programavimo varžybų aptarnavimo sistema.

1. Sprendimai pateikiami tik naudojant **Programavimo varžybų aptarnavimo sistemą CMS** <http://cms.lmio.lt>.
2. Informaciją apie **prisijungimą prie CMS olimpiados metu** turės už olimpiados organizavimą atsakingas mokytojas.
3. Pateikdami sprendimą CMS, turėsite pasirinkti, kurio uždavinio sprendimą pateikiate. Failo, kuriame įrašytas sprendimas, pavadinimas nėra svarbus. Svarbus tik failo prievardis: „.c“ ir „.cpp“ – C ir C++ programoms, „.py“ – Python programoms.
4. Pateikus sprendimą, CMS sukompiluoja programą, ją įvykdo su visais testais ir patikrina rezultatų teisingumą. Pabaigus testavimą yra rodomi visų testų rezultatai.
5. Olimpiados metu **galite per CMS užduoti klausimus** prašydami patikslinti uždavinių sąlygas ar pasiaiškinti dėl CMS veikimo. Pageidautina, kad į klausimą būtų galima atsakyti „Taip“ arba „Ne“. Jei atsakymas į jūsų klausimą aiškiai parašytas sąlygoje, gali būti pateiktas atsakymas „Be komentarų“.
6. **Jei kilo įtarimų, kad sistema netinkamai veikia** ar nepriima korektiško sprendimo, kreipkitės pagalbos per CMS.
7. Jeigu yra techninių problemų dėl kurių **negalite** prisijungti prie CMS arba **užduoti klausimo per CMS**, tuomet klausimą ar problemą užrašykite ant atskiro lapo ir perduokite olimpiados vykdytojui, kuris persiųs šį klausimą kitu būdu.
8. Jei jūsų programa įveikė tik dalį testų, apmąstykite uždavinį ir paieškokite klaidų savo programoje. Jei mokinio kompiuteryje programa su sąlygoje pateiktais testais įvykdoma sėkmingai, o pateikiant sistemai programa „lūžta“, siūlome įkelti visus programos veiksmus į komentarus ir pateikinti programą sistemai vis didinant atliekamų veiksmų skaičių.
9. Jei pateikiant programą sistemai gaunamas neteisingas rezultatas, į programą įterpkite keletą papildomų sakinių, kurie išvestų tarpinius rezultatus ir pateikite programą sistemos skiltyje „Testavimas“. Parsisiuntę programos rezultatų failą matysite tarpines reikšmes ir galėsite lengviau rasti klaidą.
10. **Sistemai sprendimus galima pateikti daug kartų. Galutiniam įvertinimui** naudojamas daugiausia taškų įvertintas sprendimas.
11. **Rekomenduojame programas pateikinti sistemai per visą sprendimo laiką.** Nelaukite olimpiados pabaigos, nes galite nesuspėti išsiaiškinti, kodėl sistema praneša apie klaidas, kai jai pateikiate savo sprendimą.
12. Sistema nėra būtina norint gerai išspręsti uždavinį. Dėl nenumatytų aplinkybių nesant galimybių visą laiką naudotis sistema, uždavinių sprendimo laikas nebus pratęstas, nebus daroma nuolaidų ar išimčių vertinant.
13. **Saugokite prisijungimo duomenis.** Olimpiados dieną po sprendimų CMS bus perjungta į analizavimo režimą ir iki apeliacijų pateikimo termino galėsite analizuoti savo sprendimus varžybų sistemoje bei parsisiųsti pačius sprendimus.



Kompiliatoriai ir programavimo kalbos, kita techninė informacija.

1. Programuoti leidžiama **C++**, **C** ir **Python** kalbomis. Varžybų sistema dirba Linux operacinėje sistemoje. Joje sprendimai atitinkamai kompiliuojami gcc kompiliatoriumi arba vykdomi CPython interpretatoriumi.
2. Palaikomi **C++17**, **C11** ir **Python 3.7 standartai**.
3. Atrankinio etapo vykdytojams rekomendavome dalyvių kompiuteriuose įdiegti šių **programavimo aplinkų** naujausias versijas:
 - Code::Blocks – <http://www.codeblocks.org/downloads>
 - Dev-C++ – <http://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>
 - Python – <https://www.python.org/downloads/>
 - Visual Studio Code kartu su Python priedu –
<https://code.visualstudio.com/#alt-downloads>,
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ms-python.python>
4. Varžybų sistemoje kiekvienam uždaviniui nurodomas leistinas programos vykdymo laikas ir maksimalus leistinas naudojamos atminties kiekis.
5. Programos turi baigti darbą pateikdamos programos pabaigos kodą 0 (nulis). Tam C kalba rašomos programos turi būti užbaigiamos komanda `return 0`.
6. Testuojant programos bus kompiliuojamos su šiomis komandinės eilutės direktyvomis:
 - C++ parašytos programos: `-DEVAL -std=gnu++17 -O2 -pipe -static -s`
 - C parašytos programos: `-DEVAL -std=gnu11 -O2 -pipe -static -s -lm`
7. Pradinius duomenis reikia skaityti iš standartinės įvesties (klaviatūros), o sprendinius pateikti į standartinę išvestį (ekraną).
8. Rezultatai turi būti pateikti tokiu formatu, kuris nurodytas sąlygoje. Atkreipkite dėmesį, kad jokių papildomų tekstų negalima išvesti į ekraną, nes tai yra traktuojama kaip sprendinio dalis.
9. Skaitant pradinius duomenis rekomenduojama netikrinti, ar pasiektos eilutės ir duomenų srauto pabaigos. Sąlygos suformuluotos taip, kad šie tikrinimai yra nebūtinai.
10. Darbo metu **nepamirškite dažnai įrašinėti savo kuriamos programos**. Jei dėl techninių priežasčių Jūsų kompiuteryje nebus išsaugoti Jūsų sprendimai, papildomo laiko sprendimui nebus skiriama. Visus sistemai pateiktus sprendimus galite parsisiųsti iš sistemos.
11. Leidžiama naudotis kompiuteryje įdiegta, CMS pateikta arba parsisiųsta iš http://olimp.mif.vu.lt/files/doc/dokumentacijos_rinkinys.zip programavimo kalbų dokumentacija.

Linkime sėkmės!

Lietuvos mokinių informatikos olimpiados organizatoriai