

Mieli pirmakursiai, kolegos, fakulteto bendruomenė,

pirmiausia – sveikinu naujuosius MIF bendruomenės narius.

Jūs sėkmingai praėjote priėmimo algoritmą ir sistema grąžino TRUE.

Dabar prasideda ta dalis, kurios dokumentacijos paprastai trūksta.

Žiūrėdama į jus, statistikė manyje norėtų pasakyti: turime labai gražią imtį.

Bet profesinė etika neleidžia daryti rimtų išvadų iš vieno Rugsėjo pirmosios matavimo. Juolab kad šiandien visi dar gana išsimiegoję, pasipuošę ir nežinote, kaip žmogus atrodo eidamas į paskaitą 8:30 niūrų lapkričio rytą.

Šiandien turbūt ne kartą išgirsite, kad „prasideda geriausi jūsų gyvenimo metai“.

Aš būčiau atsargesnė.

Be duomenų – labai drąsus teiginys.

Todėl siūlau kuklesnę hipotezę: **prasideda labai įdomus eksperimentas.**

Tiriamieji – jūs.

Tyrėjai – iš dalies irgi jūs.

Kontrolinės grupės nėra.

O etikos komitetas kažkodėl leido egzaminų sesiją.

Pirmiausia šiandien norėčiau legalizuoti vieną dalyką, kuris Matematikos ir informatikos fakultete kartais atrodo beveik įtartinas.

Nežinojimą.

1943 metais Albertas Einšteinas, atsakydamas moksleivei, kuri skundėsi sunkumais matematikoje, parašė maždaug taip: *nesijaudink dėl savo sunkumų matematikoje – maniškiai vis dar didesni.*

Man tai viena gražiausių minčių Rugsėjo pirmajai.

Ne todėl, kad Einšteinas pažadėjo, jog matematika bus lengva.

Priešingai. Jis tarsi davė leidimą tam, kad **sunkumas būtų normalus.**

Bus dienų, kai žiūrėsite į formulę ir formulė žiūrės į jus.

Ir nė vienas nenorės pradėti pokalbio.

Bus programų, kurios neveiks dėl priežasties, kurios „absoliučiai negali būti“, kol po trijų valandų paaiškės, kad vis dėlto gali.

Bus įrodymų, kurių pabaigoje vietoj taško mintyse parašysite:

„Na... čia kažkur padariau nesąmonę.“

Ir tai yra gerai.

Klaida nėra jūsų charakterio savybė.

Neveikiantis kodas nėra moralinis nuopuolis.

Blogai išspręstas uždavinys nėra diagnozė.

Klaida yra duomuo.

O duomenis mes mėgstame.

Net [olandų informatikas, programuotojas ir matematikas] Edsgeris Dijkstra kadaise suformulavo vieną labai blaivinantį programavimo principą: testavimu galima parodyti, kad klaidų yra, bet ne įrodyti, kad jų nėra.

Man atrodo, tai visai neblogas principas ir gyvenimui.

Taigi, nekelkite sau reikalavimo pirmą semestrą tapti nepriekaištinga savo pačių versija.

Tiesą sakant, apskritai pernelyg anksti savęs neoptimizuokite.

Pirmą mėnesį jums nebūtina žinoti, kur dirbsite po penkerių metų.

Nebūtina nuspręsti, ar būsite mokslininkai, programuotojai, analitikai, verslininkai, mokytojai, ar žmonės, kurių busimos profesijos pavadinimo šiandien dar patys nesugalvojote.

Statistikas George'as Boxas išgarsėjo mintimi, kad **visi modeliai yra neteisingi, bet kai kurie – naudingi.**

Jūsų šiandieninis modelis apie save irgi greičiausiai nėra galutinis.

Ir ačiū Dievui.

Galbūt atėjote čia dėl programavimo ir netikėtai įsimylėsite tikimybių teoriją.

Gal atėjote dėl matematikos ir atrasite duomenis.

Gal buvote įsitikinę, kad niekada gyvenime neliesite vienos ar kitos temos, o po trejų metų rašysite apie ją baigiamąjį darbą.

Tai, kas vienam žmogui yra konstanta, kitam gali būti kintamasis.

Todėl mano palinkėjimas paprastas:

leiskite sau būti kintamaisiais.

Keiskite nuomonę.

Keiskite kryptį.

Atnaujinkite modelį, kai duomenys jam prieštarauja.

Tai ne silpnumas.

Tai – intelektualinė higiena.

Trečias dalykas: labai prašau pernelyg nepatikėti mitu apie vienišą genijų.

Matematika mėgsta gražias, romantiškas istorijas apie žmogų, sėdintį vieną prie lentos.

Informatika mėgsta žmogų su nešiojamuoju kompiuteriu, kuris trečią nakties vienas parašo pasaulį pakeisiantį kodą.

Realybėje universitetas daug labiau primena paskirstytąją sistemą.

Kartais vienas mazgas nulūžta.

Kartais stringa komunikacija.

Kartais visi laukia vieno žmogaus, kuris, pasirodo, net neperskaitė žinutės.

Grupinis darbas apskritai yra puikus eksperimentinis įrodymas, kad lygiagretusis skaičiavimas ne visada pagreitina procesą.

O merge conflict kartais yra tiesiog labai nebrangi santykių terapijos forma.

Bet būtent todėl čia svarbūs kiti žmonės.

Kai nesuprantate – klauskite.

Kai užstringate – sakykite.

Kai draugas užstringa – nevaikinkite, kad jo problema jums per elementari.

Šiandien vienas iš jūsų geriau supras analizę, kitas – algoritmus, trečias mokės užduoti tą vieną klausimą, po kurio staiga visiems pasidarys aiškiau.

Prašyti pagalbos nėra sistemos klaida.

Ketvirtas dalykas.

Linusas Torvaldsas 2000 metais Linux branduolio adresatų sąrašė diskusiją užbaigė septyniais žodžiais:

„Kalbos yra pigios, parodykite man kodą.“

Informatikams – *parodykite kodą*.

Matematikams galima sakyti – *parodykite man įrodymą*.

Duomenų žmonėms – *parodykite man duomenis*

Bet aš šiandien pridėčiau dar vieną sakinį:

Parodykite man klausimą!

Parodykite klausimą, dėl kurio verta gaišti laiką.

Nes universiteto tikslas nėra prikimšti galvą tokiu kiekiu atsakymų, kad joje nebeliktų vietos abejonėms.

Tikras universitetinis išsilavinimas, mano galva, prasideda tada, kai žmogus išmoksta atskirti klausimą, kuris tik skamba protingai, nuo klausimo, kuris gali ką nors pakeisti.

Todėl nesimokykite tik egzaminui.

Ir nepadarykite dar vienos dažnos klaidos: nesupainiokite savo pažymio su savimi.

Pažymys yra skaliaras.

Jūs – daugiamatis objektas.

Vienas skaičius jūsų neaprašo.

Kartais net labai gražus skaičius.

Ir pagaliau – sena lietuviška patarlė sako:

„Mokslo šaknys karčios, bet vaisiai saldūs.“

Man kyla tik vienas įtarimas.

Šios patarlės autorius greičiausiai nebuvo matęs egzaminų sesijos.

Nes Matematikos ir informatikos fakultete kartais paaiškėja, kad ir vaisiai turi atsiskaitymą.

Bet štai ko jums iš tikrųjų linkiu.

Ne vien lengvų studijų.

Lengvumas nėra labai įdomus tikslas.

Linkiu sutikti uždavinį, kuris kelias dienas neduos ramybės, o paskui staiga pasiduos.

Linkiu sutikti dėstytoją, kuris kartais velniškai erzins savo klausimais, bet po kelerių metų suprasite, kodėl juos uždavė.

Linkiu susirasti žmonių, kuriems galėsite parašyti: „Aš nieko nebesuprantu“, – ir sulaukti ne vertinimo, o atsakymo: „Gera, žiūrime kartu.“

Linkiu bent kartą pakeisti nuomonę apie dalyką, dėl kurio šiandien esate šimtu procentų tikri.

Ir linkiu, kad baigdami studijas nesakytumėte:

„Pagaliau viską žinau.“

Jeigu taip nutiktų, fakultetui tikrai reikėtų tikrinti sistemą.

Geriau, kad tuomet pasakytumėte:

„Dabar bent jau suprantu, kiek daug dar galima klausti.“

Šiandien jūsų studijų istorijoje dar beveik tuščias failas.

Tai ne trūkumas.

Tai – privilegija.

Sistema paleista.

Logai dar beveik tušti.

Nebijokite klaidų.

Kai kurios taps pataisymais.

Kai kurios – naujomis kryptimis.

O kai kurios, po kurio laiko tiesiog bus pervadintos į *požymius/savybes*.

Sveiki atvykę į Matematikos ir informatikos fakultetą.

Gražios Rugsėjo pirmosios!

VU Matematikos ir informatikos fakulteto Strategijos ir bendrųjų reikalų prodekanė prof. dr. Jurgita Markevičiūtė

*

Dear first-year students, colleagues, and members of our faculty community,

First of all, welcome to the newest members of MIF.

You have successfully passed the admissions algorithm and the system returned **TRUE**.

And now begins the part for which the documentation is traditionally incomplete.

Looking at you today, the statistician in me would like to say: this is a very promising sample.

But professional ethics prevent me from drawing serious conclusions from a single observation on September 1st. Especially since today you are still well rested, nicely dressed, and have no idea what a person looks like on the way to an 8:30 lecture on a dark November morning.

You may hear today that “the best years of your life are beginning.”

Without data, that is a rather bold claim.

So, let me propose a more modest hypothesis:

A very interesting experiment is beginning.

The subjects are you.

The researchers are, partly, also you.

There is no control group.

And somehow, the ethics committee has approved exam sessions.

There is one thing I would like to legalise today — something that can occasionally seem suspicious at the Faculty of Mathematics and Informatics:

Not knowing.

Einstein once reassured a schoolgirl struggling with mathematics that she should not worry about her difficulties — his were still greater.

I like this thought because it does not promise that mathematics will be easy.

It says something better: **Difficulty is normal.**

There will be days when you stare at a formula, and the formula stares back at you.

And neither of you will want to start the conversation.

There will be programs that fail for reasons that “absolutely cannot be possible” — until three hours later, when they turn out to be entirely possible.

And that is fine.

A mistake is not a personality trait.

Broken code is not a moral failure.

An error is data.

And we like data.

So, do not demand that you become an optimised, flawless version of yourself during your first semester.

In fact, do not optimise yourself too early.

George Box famously said:

“All models are wrong, but some are useful.”

Your current model of yourself is probably wrong, too.

Fortunately.

Perhaps you came here for programming and will fall in love with probability theory.

Perhaps you came for mathematics and will discover data.

Perhaps something you are certain you dislike today will become your thesis three years from now.

So:

Allow yourselves to be variables.

Change your mind.

Change direction.

Update the model when the data contradict it.

That is not a weakness.

That is intellectual hygiene.

And do not believe too strongly in the myth of the solitary genius.

A university is much more like a distributed system.

Sometimes one node goes down.

Sometimes communication fails.

Sometimes, everyone is waiting for the one person who hasn't read the group chat.

Group work is excellent evidence that parallel computing does not always make things faster.

And a *merge conflict* is sometimes a very inexpensive form of relationship therapy.

So, when you do not understand — ask.

When you are stuck — say so.

When someone else is stuck — help.

Asking for help is not a system error.

Linus Torvalds famously said:

“Talk is cheap. Show me the code.”

For computer scientists: show me the code.

For mathematicians: *show me the proof*.

For data people: *show me the data*.

But I would add:

Show me the question.

Show me the question worth spending time on.

Because university is not about collecting so many answers that there is no room left for doubt.

It is about learning which questions are worth asking.

And please do not confuse your grade with yourself.

A grade is a scalar.

You are a multidimensional object.

One number cannot describe you.

Not even a very nice number.

Finally, there is an old Lithuanian proverb:

“The roots of learning are bitter, but its fruits are sweet.”

I suspect whoever invented it had never seen an exam session.

Because at MIF, sometimes even the fruit comes with an assessment.

So I will not wish you easy studies.

Ease is not a particularly interesting objective function.

Instead, I wish you problems that keep you awake and then suddenly yield.

Lecturers whose questions annoy you now but make sense years later.

Friends you can message, “I understand absolutely nothing anymore,” and hear:

“Okay. Let’s look at it together.”

And I hope that when you graduate, you do not say:

“Finally, I know everything.”

If that happens, we should probably check the system.

A much better conclusion would be:

“Now I understand how much there still is to ask.”

Today, the file containing your university story is almost empty.

That is not a flaw.

It is a privilege.

The system is running.

The logs are still almost empty.

Do not be afraid of errors.

Some will become fixes.

Some will become new directions.

And some will eventually be renamed *features*.

Welcome to the Faculty of Mathematics and Informatics.

Have a wonderful September 1st.

Prof. Jurgita Markevičiūtė, Vice-Dean for Strategy and General Affairs at the VU Faculty of Mathematics and Informatics