

Reportáž Tomáše Čajana z IYPT

IYPT není Fyzikální olympiáda. A už vůbec ne písemka z fyziky. Něco o tom asi vypovídá už to, že soutěžních úloh je sedmáct – na celý rok – pro celý tým. Myšlenka je taková, že se práce na úlohách má podobat reálnému fyzikálnímu výzkumu. Neexistuje autorské řešení. Řešení hodnotí odborná porota na základě toho, jak přesvědčivě je soutěžící dokážou prezentovat a ubránit před námitkami soupeřících týmů.

Každý stát může vyslat jen jeden reprezentační tým, což je docela málo, a tak se u nás pořádá Turnaj mladých fyziků. Je to prakticky stejná soutěž, soutěžní úlohy jsou stejné, a cílem je vybrat tým, který se ukáže na IYPT. Posledních pár let vytrvale vyhrává opavský tým Mendelova gymnázia. Že je celý tým z jedné školy, není nic zvláštního. Talnet je vlastně jediný tým, který je poskládaný z lidí ze všech koutů republiky. To dává ostatním týmům určitou výhodu – vidí se každý den ve škole, můžou se kdykoli sejít a na úlohách pracovat společně. Pandemie je o tuto výhodu připravila. Talnet ale nepocítil téměř nic – na úlohách jsme zvyklí pracovat víceméně samostatně a setkáváme se převážně na internetu – a tak jsme letos dokázali v národním kole zvítězit.

To celé se stalo do dubna. Pak se začal tým ve složení Martin Švanda, Tomáš Čajan, Maksymilian Lurchenko, Barbora Růžičková a Patrik Štencel připravovat na mezinárodní soutěž v Kutaisi, Gruzie. Spolu s námi také jel pod cedulkou vedoucího týmu Stanislav Zelenda z Talnetu a jako porotci Stanislav a Dagmar Panošovi, učitelé fyziky a organizátoři českého Turnaje.

Dostat se do Gruzie by normálně bylo otravné, a s pandemií to nebylo o moc lepší. Tohle bylo na začátku července, takže si dovedete spočítat, že nikdo z nás ještě nemohl být plně očkováný. Ne že by to něco měnilo z hlediska byrokracie, protože přepravní společnost stejně potřebuje test. Navzdory pravděpodobnosti jsme se všichni otestovat dokázali, a dokonce nám i včas přišly výsledky (kdo se někdy potřeboval testovat, aby test platil v konkrétní okamžik, ten ví). Jenom si představte, že platnost testu jsou jen tři dny od odběru místo sedmi. A v neděli se test shání, řekněme, blbě.

Odlétáme v úterý šestého července ráno. Abychom nemuseli vstávat ve 2 h ráno, využili jsme 2 velmi příhodných skutečností – za prvé, že Martin bydlí přímo v centru Prahy, a za druhé, že má doma hodně nafukovacích matrací. Začali jsme se mu tam hrnout v průběhu pondělního odpoledne. Já už cestu od nádraží znám. Patrik a Barča ale museli nepříjemně zjistit, že GPS v centru Prahy moc nefunguje.

Zatímco Martin jel na nádraží zachránit Barču, setkali jsme se se zbytkem týmu. Je nás mnohem víc než 5, ale víc lidí soutěžit nemůže. V pizzerii, kde se dá dostat sleva na ISIC, jsme probrali strategii, plán dodělávání slidů k našim úlohám. Mysleli jste, že něco takového se má dělat dřív než den před soutěží? Jako, mělo by se, ale to se nikdy nepovede. Řešili jsme i byrokracii ohledně testů na cestu tam i zpátky.

Úterý 6. 7.

Dohnala mě chyba, kterou jsem udělal včera večer, a to že jsem pomáhal nafukovat matrace. Přiznám se a řeknu, že s pumpičkou neumím zacházet. Ohýbat se při pumpování v kyčli totiž nezní jako úplně špatný nápad, dokud vás ta kyčel nezačne bolet druhý den ráno.

Odjeli jsme (já jsem odkulhal) na letiště, kde jsme potkali Zelendu a Panošovy. Maks vytáhnul jako překvapení pro každého z nás klip na kravatu s českou vlajkou, ať jsme k rozeznání. Vypadal, že je na sebe dost pyšný, že se mu to povedlo sehnat, dokud Panoš nevytáhl dalších třicet kousků na rozdávání spřáteleným týmům.

Prozradím vám další nevýhodu cestování mimo EU. Kromě těch nápadných je to fakt, že mimo EU se z Ruzyně létá z terminálu 1, a tam nejsou toalety za rámovou kontrolou, takže vodu si do letadla prostě nevezmete.

Přímé lety do Kutaisi sice existují, ale teď zrovna nelétají často, takže jsme nuceni letět s mezipřistáním v Istanbulu. Letíme s Turkish Airlines, a byli jsme velmi příjemně překvapeni, že na rozdíl od jakýchkoli českých dopravců, tady jsme dostali jídlo: toast, kupka vaječiny, zeleninový salát (každý kousek zeleniny a sýra přesně jednou), housku, máslo a marmeládu (spíš sirup, byla tak řídká, že mi jí víc skončilo v ruce než na housce), kousek perníku a krabičku vody (opravdu krabičku - 110 ml).

V půlce letu jsme se dostali do turbulencí a posledních dvacet minut "letu" jsme jezdili kolem letiště v Istanbulu, snažíce se dostat k budově, kde se vysedá.

Istanbulské letiště je prakticky hlavní přestupní místo evropské letecké dopravy, a podle toho taky vypadá. Duty-free oblast, která se spíš podobá nákupnímu centru, je na rozdíl od Prahy až za rámovou kontrolou, ovšem tady už asi nebude dobrý nápad pít vodu z kohoutku.

Přestože jsme jenom přisedali, byli jsme tam 7 h. A z těch 7 h bylo aspoň 5 h stráveno tím, že jsme se hádali o tom, jak budeme kreslit grafy (nic není víc frustrující než někomu pořád dokola vysvětlovat, že patkové písmo nemá na grafu co dělat, a že 00ff00 je hnusná barva). Potkali jsme se s bulharským týmem, který patrně řešil podobné problémy.

Večer jsme odletěli do Tbilisi a zase jsme dostali večeri (yay!). Kolem půlnoci jsme konečně dorazili a na letišti v Tbilisi jsme se setkali s organizátory, kteří nám zamluvili mikrobusey na cestu do Kutaisi. Jet v Gruzii mikrobusem je zážitek sám o sobě. Dohled 20 m? V tom se předjíždí nejlíp. Plná čára? Ta je jenom pro pedanty. V protisměru něco jede? Nevadí, na šířku cesty se tři auta vejdou.

Po asi 4 h cesty, které jsme zázrakem přežili, jsme dorazili na Mezinárodní univerzitu Kutaisi. Otevřeli ji teprve nedávno, možná předloni, takže všechny budovy jsou děsivě postmoderní. Koleje tvoří 3 budovy rozmístěné do půlkruhu kolem močálu, který býval zásobárnou vody pro nedalekou elektrárnu. Jedna z budov, dokonce ta, ve které jsme bydleli, byla 00ff00. Ta barva totiž nevypadá špatně jen na grafu, ale i na baráku. Dostali jsme dárečky, což byly především propagační materiály, soutěžní trička, a někdo dokonce nechal udělat soutěžní roušky (ne takové, jaké by teď uznali v Česku, naneštěstí). Pokoje byly dvojlůžkové, takže jsme my jako soutěžící dostali 3. Pokoje byly uspořádané tak, že plně obsazené budou na jedné straně budovy, zatímco ti, co bydlí sami, budou na druhé straně. Tak se stalo, že čtyři z nás dostali pokoje hned vedle sebe, zatímco Barča bydlela úplně jinde. Mohli jsme debatovat nad tím, jak budeme řešit organizaci, když jsme tak daleko od sebe, ale začalo svítat a nikdo z nás ještě pořádně nespal, takže jsme to rychle zabalili, protože spánek je velmi užitečná věc.

Středa 7. 7.

Vstali jsme až někdy v půlce snídani. Nemůžete nás za to kritizovat, spali jsme tak 3 h. Ukázalo se, že by bylo rozumnější jít na snídani a pak se dospat. Porce totiž nebyly příliš dobře napočítané, a tak když jsme se ukázali, jediné, co ještě nebylo sněžené, bylo pár kousků bublaniny. Vzali jsme, co bylo, a začali jsme se připravovat na soutěž.

Dneska se ještě soutěžit nebude. Podle oficiálního kalendáře je vlastně teprve příjezdový den, jenom my jsme kdoví proč museli přijet ve 4 h ráno. Ale ten den navíc na přípravu se hodil. V každém pokoji je stůl, 2 židle, palanda, skříň a pár dalších věcí. Stůl a židle z jednoho pokoje jsme tedy přesunuli do druhého a prohlásili jej za pracovnu. Dokonce jsme i zvažovali všechny matrace nastěhovat do druhého a prohlásit jej za „přespávací“, ale k tomu naštěstí nedošlo. Stejně 1 matrace pořád ležela na zemi, protože Patrik se bojí výšek a Martin mu před nosem zabral dolní palandu.

Na oběd jsme už naštěstí přišli včas a zjistili jsme, že proti tomu, co tady vytváří, je české jídlo opravdu bez chuti. Existují tu 2 druhy polévek – koprová a koprová s koriandrem. To umožňuje snadnou přípravu Fibonacciho polévky, tedy směsi zbytků včerejší a předvčerejší. Ta polévka je ale nejsytější část jídla, zbytek jsou prakticky zákusky. Zákusky a koriandrový salát.

Pokusili jsme se trochu seznámit s místním prostředím a začali jsme rychlým dotazem na strýčka Googla, jestli tady můžeme pít vodu z kohoutku. Dozvěděli jsme se, že "Tap water consumption in Georgia is totally safe," což se nám nezdálo dvakrát důvěryhodné. Někteří z nás to zkusili, ale náhodou jsme se na chodbě potkali s Gruzínkami z vedlejšího pokoje, které nám to rychle rozmluvily. Aspoň teď víme, za kým máme jít, když se tu rozbijeme o něco místního.

Existuje ještě jedna osoba, za kterou můžeme chodit s místními záležitostmi. Přímo tady z univerzity se totiž přihlásilo pár dobrovolníků, kteří tu dělají průvodce. Dostali jsme průvodkyni Kristine, která se nepřesouvá příliš rychle, jak jsme zjistili, když jsme ji poprvé kontaktovali. Při zpětném pohledu, dárky, které jsme jí dovezli, jsme asi měli nechat až na potom, co jsme od ní něco potřebovali. Protože jela do Kutaisi, což není úplně blízko, jak by se podle názvu univerzity mohlo zdát, vrazili jsme jí eura a doufali, že je neukradne a vymění nám je za místní měnu.

Při drobném průzkumu okolí jsme zjistili, že hned ve vedlejší budově je obchůdek, což bude velmi užitečné vzhledem k velikosti obědových porcí. Překvapilo nás, že je všechno nápadně levnější než v Česku, i když asi nemělo. Zbytek dne jsme dál pracovali na úlohách, aby byly reálně ve stavu, v jakém se nám nikdo nevysměje.

Čtvrtek 8. 7.

Pohlídali jsme si čas, abychom neopakovali včerejší chybu a přišli na snídani včas. Organizátoři nicméně slíbili, že od dnešní večere se už ujistí, že na všechny vyjde. Protože počasí přálo a do jídelny se všichni prostě nevejdou, část snídani se konala i venku. Soutěž už měla konečně začínat, ale dopolední zahájení se muselo přesunout na odpoledne a odpolední soutěž musela jít až skoro na večer. Znamená to, že máme pořád volné dopoledne, které jsme strávili jak jinak než nacvičováním prezentací našich úloh. Zejména zajímavá byla Maksova prezentace o úloze s kytarovou strunou, která je prakticky jenom o prodávání naší experimentální aparatury ve stylu teleshoppingu. To není vyloženě špatně. Špatné na tom je, že ta prezentace trvá půl hodiny a maximum podle pravidel je 12 minut.

Kvůli zahájení jsme obsadili divadlo v Kutaisi. Všude byly rozvěšené vlajky všech patnácti zúčastněných států (normálně bývá účast větší, ale letos nemohl dorazit prakticky nikdo kromě Evropy a Blízkého východu). Postupně každý tým vylezl na pódium s vlajkou. Několik důležitých lidí udělalo svoje projevy. Většina projevů vypadala tak, že řečník přednesl o IYPT to, co mu napsali na kartičku a pak přešel ke svojí agendě. Jeden projev byl dokonce z videa nahraného dřív, než se vědělo, kolik bude týmů. Jeden řečník se ale tématu IYPT držel a taky ho pak všichni měli rádi, přestože se přeřekl a omylem soutěž uzavřel ještě předtím, než začala.

Zpátky na kampusu se konečně začalo soutěžit. Protože soutěž je určená pro tři týmy, soutěží se v pěti instancích zároveň. Rozdělení týmů do skupin losoval předseda IYPT Martin Plesch, který je Slovák, a tak vypadalo poměrně podezřele, když Slovensku vytáhnul číslo 1.

Soutěž probíhá tak, že prezentující tým vyšle jednoho člena (v terminologii pravidel soutěže Reporter), aby ve 12 minutách (ne půl hodiny, Maksi) předvedl svoje řešení úlohy, na kterou jej vyzve druhý tým, Oponent. Ten pak bude mít 14 minut, aby řešení napadal v diskuzi s Reporterem. Podle pravidel má být cílem Oponenta řešení úlohy posunout nebo vylepšit, ale realita bývá jiná. Protože už to tak trvá dost dlouho, třetí tým vyšle taky svého člena, Reviewera, který celou tu věc zopakuje těm, co už usnuli,

a přidá nějaký vlastní názor. Protože tohle strašně podporuje šikanování Reportera, Reporter dostane ještě poslední slovo, aby se ve 2 minutách nějak zachránil.

Prezentace se prováděly v malé místnosti na 2 obrazovkách, které bylo velmi obtížné rozestavit tak, aby na to viděly týmy, které potřebují, a zhora nemožné bylo, aby na obě viděly všechny týmy. Jako první jsme samozřejmě byli Reporteři, a tým Ukrajina, který nám oponoval, vybral tu nejhorší úlohu (patrně věděli, proč to dělají), která byla náhodou moje (na úlohách se má pracovat v týmu, ale vždycky je někdo, kdo o té úloze ví víc než ostatní): „Co se stane, když necháme kroužek na klíče kutálet v parabolické míse?“ Je to jev, který nechcete modelovat, a už vůbec se nechcete hádat s Ukrajinci o tom, jestli je celé vaše řešení ve skutečnosti špatně. Byl jsem hodně nervózní, ani ne proto, že bych musel před někým mluvit, to už mám nacvičené z českého Turnaje, ale spíš proto, že vůbec nevím, co od mezinárodní verze čekat, a hlavně proto, že je o mně známo, že taky pořád přetahuju čas. Nějakým způsobem jsem to ale stihl. Úloha sice byla zničena v diskuzi a dostala čtyři body, ale pořád to mohlo dopadnout hůř.

Ve druhé části se týmy protočily. Teď jsme dělali Review ukrajinskému řešení úlohy o tom, jak se Tictac může odrazit do větší výšky, než v jaké začínal. Review je zajímavá role, protože ji může dělat kdokoli. Není potřeba znát danou úlohu, stačí dávat pozor. To, pravda, taky není úplně jednoduché. Přesto většinou na Review vyšleme toho, kdo tu úlohu dělal, protože je to jednodušší. V našem případě to byl Patrik, kterému se dařilo o hodně líp než mně.

V poslední části jsme tedy byli Oponenti. Martin oponoval úlohu o sušení houbou od Bulharů. V půlce prezentace nám jich začalo být líto. Dostali ještě míň bodů než já za moji úlohu, protože vůbec neprovedli předpověď a experimenty neopakovali, přestože si dali hodně záležet, aby byly opakovatelné (houbičku tahali po povrchu motorkem místo ruky).

Předseda poroty, Švýcar Daniel Keller, byl naprosto úžasný. Nikomu nevadilo, že v průměru dával míň bodů než kdokoli jiný. Jeho moderování i zdůvodňování známek bylo něco, co je i na IYPT nadstandard, a v českém Turnaji naprosto nemožné. Teoreticky by měli zdůvodňovat všichni porotci, i kdyby jen sami pro sebe. Je na to taková tabulka, do které si zapíší částečné známky a něco z toho vyvodí. V českém Turnaji to taky je, ale nikdo to nepoužívá. Dokonce i tady se někteří spoléhají na víceméně náhodný odhad. Každopádně, všechny tyto výsledky včetně tabulek od všech porotců se dají najít na cc.iypt.org. Tím jsme uzavřeli první utkání. Zbývají čtyři.

Protože nám Kristine opravdu přivezla vyměněné peníze, zašli jsme se zásobit do toho obchůdku za rohem a narazili jsme na další místní problém – lidi, co dělají prodavače, většinou nejsou ti samí, co by uměli nějaký rozšířenější jazyk. Mladší generace mluví anglicky, starší generace ještě trochu rusky, ale s těma, co jsou uprostřed, se domluvit nedá. Takže takové je odůvodnění toho, proč jsme koupili nějakou krabici, o které vůbec nevíme, co v ní je. Proto jsme zaklepali na naše sousedky, které nám vysvětlily, že jsme si koupili něco jako knedlíky plněné mletým masem a potřebujeme na to vařící vodu. Protože celé tohle místo je úplně nové, dá se pochopit, proč na pokojích nejsou hrnce a nedají se nikde půjčit. Zato je ale na každém pokoji rychlovarná konvice, a jakožto Češi jsme byli připravení udělat sebevětší kravinu. Stačilo zalepit tlačítko, aby zůstala ve varu. Nutno dodat, že to, co jsme udělali, bylo přinejmenším požitelné.

Pátek 9. 7.

Den jsme rovnou zahájili dalším soutěžením. Týmy se teď promíchali, takže dneska se utkáme s Gruzii a Rakouskem. Tentokrát začínáme jako Oponenti, takže nám aspoň někdo jiný nastaví latku na prezentaci. Ten někdo byli Gruzínci, které jsme vyzvali na úlohu, ve které se svítí laserem do mýdlové

bublíny. Patrik ale neoponoval příliš agresivně, což na závěr okomentoval slovy " je těžké být zlý na holku, která ti pomáhala vařit v konvici."

Rakousko nás vyzvalo na úlohu o cívce s proudem ve větru, kterou Martin poměrně účinně ubránil, hlavně proto, že Oponenti se ptají skoro pokaždé na totéž. Nakonec Gruzie vyzvala Rakousko na úlohu se svíčkami. Protože jsme si to mohli dovolit, poslali jsme jako Recenzenta Barču, která na úloze pracovala, a její proslov byla druhý nejvýše hodnocený za celé dopoledne (první byla prezentace od Gruzinců).

Po obědě, který se teď stejně jako každé jídlo konal částečně venku, se místní pořadatelé konečně předvedli svým promyšleným kulturním programem. Tahle soutěž totiž není jenom o soutěžení, ale i o čemkoli, co se místním podaří vymyslet s rozpočtem, který mezinárodní organizační tým nějak sehnal (většinu toho tvoří zápisné jednotlivých týmů). A tak nás místní organizátoři vzali na prohlídku Prometheovy jeskyně, která leží kousek odtud. Z kousku odtud se nakonec stala hodina cesty autobusem po takových vesnických oblastech, kde se krávy procházejí po cestě.

Před jeskyní jsme narazili na stařenku se stánkem, u které jsme nakoupili hromadu nebezpečných předmětů, především několik balíčků adžiky, místního koření.

Protože projednou nesoutěžíme, pokusili jsme se spřátelit s jinými týmy. Narazili jsme tu třeba na Bulhary a povyprávěli jsme jim o včerejším incidentu, což možná nebyl nejlepší nápad, ale nikdo nás za to seřvat nepřišel. Dostali jsme možnost se projet na lodi po podzemní řece. Nevím jistě, kdo všechno jel, protože jsme tam byli postupně ve čtyřech skupinách, ale z naší skupiny plul jenom náš tým. Ostatní národy mají patrně silnější pud sebezáchovy.

Než jsme zase vylezli ven, začala bouřka, takže jsme rychle naskákali do autobusu. Na kampusu jsme zase rychle přeběhli do budovy a – jak se asi dá předpokládat – tentokrát jsme večereli všichni vevnitř, čímž se tak nějak trvale zrušila tradice jídel venku.

Protože jsme po kulturním programu byli v uvolněné náladě a neměli jsme nic lepšího na práci, vytáhli jsme sladkosti, které jsme dříve koupili v obchůdku za rohem, a dohadovali jsme se, které jsou nejlepší. Odvážnější z nás se dokonce snažili zdůvodňovat svoje hodnocení jako Keller. Jenomže pět lidí je dost malý vzorek pro smysluplný závěr, a tak jsme do našeho dohadu zapojili i Rakouský tým. K našemu překvapení se k nám přidali. Poté, co jsme se dostatečně spřátelili, jsme se vrátili do našeho pokoje, kde už Patrik udělal tu chybu, že svoji adžiku hodil na svoje náhradní respirátory (ta věc je hodně silná), a trochu se mu jí povedlo i vdechnout.

Sobota 10. 7.

Asi nebyla velká snaha, ale oživit jídlo venku se už nepovedlo, přestože se teď venku dá vydržet. Poprvé se soutěžilo dvakrát za den. Dopoledne jsme nastoupili proti Maďarsku a Íránu. Hned na začátku předvedl Maks svoje recenzování – je v našem týmu hlavní Reviewer – což můžeme považovat za pěkný začátek, přestože tentokrát trochu zakopl. Írán prezentoval svoji úlohu o padajícím Tictacu, kterou jsme už viděli v podání Ukrajiny. Íránský tým má hodně rád animované slidy. Tím se nemyslí přechody mezi jednotlivými slidy nebo přilétávající text. Každý bod na každém grafu se zjevil nějakým zvláštním způsobem, odlišným od všech předchozích. Totéž platí pro každý prvek každého nákresu. Ze začátku to jen trochu rušilo, ale ke konci patrně zjistili, že ty animace neumí přeskočit, a tak jim docela hrubě nevycházela čas.

Ve druhé části Martin oponoval úlohu o vyrábění nízkorozpočtových pojistek z odporového drátu v podání Maďarského týmu. Diskuse působila trochu chaoticky, ale stalo se něco, co nikdo z nás nikdy

předtím neviděl: debatu pokračovali i po skončení etapy, prostě proto, že se jim chtělo. Tak se pozná diskuse, která je opravdu plodná.

V poslední etapě nás vyzvali na úlohu s kytarovou strunou. Na tu, která se při posledním zkušebním přednesu povedla smáčkout nanejvýš na šestnáct minut. Maks teď ale ještě pár vět vypustil a domluvil přesně po dvanácti minutách.

V odpolední etapě jsme začínali jako Review. Znova jsme vyslali Barču, aby zrecenzovala Svíčky. Jako Oponenti jsme chtěli polský tým vyzvat na Ultrazvukovou pumpu, ale tu odmítli (to jsme taky mohli kdykoli udělat, ale jde to jenom třikrát a právě tři úlohy jsme vůbec neměli), takže jsme se rozhodli pro Kuličku v obruči. Tu nikdo z nás nedělal, proto jsem mluvil já jakožto ten, který vždycky řeší tuhou mechaniku. Mohli jsme vyslat někoho, kdo umí oponovat, ale nejspíš by to mnoho nezměnilo, protože polské řešení bylo téměř nedobytné, přesně jak jsme čekali. Uzavřeli jsme to vlastní prezentací úlohy s mýdlovou bublinou a laserem.

Zbývá jedna etapa soutěže, která probíhá trochu jinak. Týmy si tentokrát vyberou vlastní úlohu, kterou chtějí předvést, místo aby jim ji vybral oponent. Takhle může každý tým předvést to nejlepší, co má. Normálně by to byla komplikovaná úloha, kterou jsme řešili nějak kreativně, ale už jsme se poučili, že úlohy, které jsou hodnocené nejlíp, jsou ty, které se dají snadno napasovat na hodnotící tabulku, kterou porotci používají. Proto jsme vybrali úlohu Vrtulníček – jednoduchá, přímočará, výsledky z experimentů krásně pasují na předpovědi.

Připravení předvést nejlepší, co máme, odebrali jsme se do pracovny (ten pokoj, kam jsme nastěhovali všechny stoly) a Vrtulníček jsme otevřeli kvůli cíleným úpravám. Já, Martin, Barča a Patrik jsme vytáhli teorii, která řeší matematiku, jakou nikdo z nás nepoužívá, protože se příliš bojíme o své duševní zdraví. Vyznat se v tom chvíli trvalo. Pokusili jsme se kontaktovat člena týmu, který to dělal, ale neúspěšně. Půlka proměnných jsou integrační konstanty a výsledek je logaritmus zalepený Taylorovou řadou. Na konci jenom komentář: "Odtud můžeme derivací snadno zjistit maximum," – napsal, ale neudělal to. Pokusili jsme se to udělat za něj, ale v jednu ráno se už špatně přemýšlí., tak jsme tam nechali, co bylo.

Určitě si říkáte: Kde je celou tu dobu Maks? Odpověď zní: Právě stál ve dveřích, protože se zrovna vrátil odkudkoli, kde se tak mohl přátelit s ruským týmem. To není vtip, čtyři hodiny zpátky ukradl Barči klobouk a odešel kdovíkam. Jenom se podíval na papír, nad kterým jsme teď seděli, a dalo se změřit, jak se jeho úsměv postupně vytratil.

Neděle 11. 7.

Výlet do jeskyně se povedl, ale místní organizátoři se chtěli předvést, a tak naplánovali celodenní výlet. Začalo to tím, že jsme vyjeli na kopec nad Kutaisi, kde stojí katedrála Bagrati, a končilo tak, že jsme se nachladili.

Katedrála už tam je nějakou dobu, ale místy je pořád vidět, co bylo do kamene kdysi vyryté. Pak je tam jeden detail, který vypadá, že tam vůbec nepatří – pět metrů vysoká skleněná a kovová kostka, kterou museli přidat nedávno.

To byla ta rychlá část. Následovala hodina a půl v autobuse, během které jsme dojeli až k Černému moři a zastavili jsme u parku, který vypadá, že se nedokáže rozhodnout, jestli je zoologická nebo botanická zahrada. Všichni jsme se tak nějak rozutekli a pak jsme se zase radovali, kdykoli jsme potkali někoho, koho jsme poznali, buďto podle obličeje, nebo většinou podle soutěžního trička. Než jsme došli do nejbližší části, už byl skoro čas tohle místo opustit. Ale nebáli jsme se, že nám ujedou, protože jsme potkávali stále další účastníky a mezi nimi byl i Martin Plesch.

Po dobrodružném přecházení hlavní cesty (jak komentovali i místní, to je v Gruzii prakticky sebevražda) jsme se usadili v autobusech a čekali, kam nás dovezou tentokrát (program sice byl vyvěšený v globálním Google-kalendáři, ale měnil se i za běhu). Další destinací se ukázal být park miniatur, podobný tomu, co máme v Ostravě. Tam jsme taky dostali oběd v krabičkách. V místních teplotách bych býval čekal, že dostaneme víc než půl litru vody, ale po předešlých pár dnech už jsem věděl, jak to funguje. To jenom kdyby někoho zajímalo, proč mám v batohu další dva litry, které jsem samozřejmě koupil v obchůdku na kampusu. Trochu jsme park prozkoumali. Bylo to rychle, protože není větší než ten ostravský. Našli jsme tam gruzínský bílý dům i katedrálu, kde jsme to ráno stavěli, dokonce i s tamní kovovo-skleněnou kostkou v měřítku.

Přestože ještě nekončil bod v programu, všichni tak nějak automaticky vylezli ven a čekali, co se bude dít dál. Stalo se to, že nás organizátoři vzali do zábavního parku, který tady stojí trvale, kde v tu chvíli bylo úplně vymeteno. Slýchaly se teorie, že takhle brzo otevřeli speciálně kvůli nám. Nevím, jestli je to pravda, ale vysvětlilo by to, kam se poděl ten rozpočet na obědy, které nebyly velké. Každopádně, zkuste dát osmdesát středoškoláků na téměř prázdné veřejné prostranství. Co se asi může stát? Nebude překvapením, že za první kravinou zase stál český tým. Tentokrát dva z nás nenápadně vlezli do kašny. Nikdo se nezjevil, aby je zastavil, ani nezačalo nic blikat. Někdo místní nám pak vysvětlil, že se tam nemá ložit (kdo by to byl řekl), ale to už byli naši odvážlivci suší a naprosto nenápadní.

Po chvíli se tohle místo stalo tak hlučným, jak by se od zábavního parku čekalo, a někteří z nás taky vyzkoušeli některé atrakce, když už tu jsou. Pak tu bylo nás pár, kteří jsme mezitím počítali přetížení, jaké by na támhleto skupinu mohlo působit. Použitím stopek a několika neetických aproximací, abychom nemuseli shánět kalkulačku, jsme zjistili, že to může být něco jako 2,5 g. Takhle si krátí čas fyzici, ano?

Těsně před odjezdem došlo i k hromadné fotce s výskokem na tři, tu fotku jsem nikde neviděl a nevím, jestli je dohledatelná, takže neřeknu, jak to dopadlo. Sice už jsme pryč celý den, ale to neznamená, že nemůžeme do večera zůstat na pláži a řešit, koho kam postavit, aby nikomu nic neukradli. Večeři taky dovezli tam, ale bylo postupně stále znatelnější, že za naplánovaným programem se čím dál víc zpožďujeme, hlavně když se na jídlo začala stát možná hodinová fronta. Přesto můžeme považovat za úspěch, že jsme odjeli, dokud bylo na krok ještě vidět (podotýkám, že tohle bylo v červenci a daleko na jihu).

V autobuse se už někteří z nás snažili usnout, jiní navazovali přátelství s íránským týmem, ale všichni jsme se třáslí zimou, protože místní klimatizace patrně umí jen "vypnuto" a "15 °C." Určitě víme, že jet dvě hodiny s krátkým rukávem v patnácti stupních by byl špatný nápad i jindy než uprostřed pandemie. Ale v tuhle chvíli nám úplně nedošlo, jaké to má implikace.

Pondělí 12. 7.

Dostáváme se k poslední etapě soutěže, kde předvedeme úlohy, které jsme si navybírali předevcírem. Počínaje tou naší, kterou nám bude oponovat řecký tým a recenzovat Švýcarsko. Náš Vrtulníček, přestože je neúplný a obsahuje matematiku, kterou musíme našemu teoretikovi věřit, vypadá na pohled pěkně a sleduje hodnotící tabulku. Řecká Oponentka udělala přesně to, co jsme čekali. Jednou už nám totiž oponovala – na přátelském utkání, které jsme měsíc zpátky udělali online. Její strategie je taková, že úlohu nemilosrdně napadá. Většinou to funguje, protože to působí dobře – Oponent by měl být asertivní. Tady se ale porota naštěstí zaměřuje i na obsah, a i Švýcarsko ji strhlo za to, že většina jejích dotazů byla irelevantní.

Následovalo další opakování úlohy s Tictacy, tentokrát v podání Řecka. Patrik po svém přednesu Vrtulníčku tak nějak usnul. Pořád se účastnil, ale ne příliš aktivně. Totéž se dá říct o Barči. Martin tuhle úlohu naštěstí zrecenzoval v pořádku.

V úplně posledním utkání, kterého se účastníme, jsme oponovali Magnetické autíčko Švýcarů. Tuhle úlohu jsem řešil já, ale Oponent byl Martin, protože mu to prostě jde líp, a víme, že Švýcarsko může být nebezpečné. Tuhle obavu jsme rychle zahodili, když jsme zjistili, že Švýcarsko udělalo dohromady dva experimenty a s předpovědí je srovnali tak, že prokládali nějakým předpovězeným trendem (to je něco, co by se nikdy nemělo dělat, protože pokud souhlasí trend, nedá se zjistit, jestli souhlasí i hodnoty (většinou nesouhlasí)). Navíc udělali stejnou chybu jako my, když vysvětlovali příčinu jevu, ale důkaz tohohle není něco, co se dá jenom tak udělat ve čtrnácti minutách.

Tuhle etapu jsme překvapivě vyhráli. Švýcarsko bylo hned za námi. Dohromady jsme skončili desátí z patnácti, což... ujde. Jindy by bylo týmů víc. Žádný z týmů, co pravidelně vyhrávají, jako jsou Čína a Singapur, se letos neukázaly, takže místo nich do finále postoupily Polsko, Rakousko a Slovensko.

Vrátili jsme se na pokoj a Patrik s Barčou, kteří půlku etapy prospali, se hodili marod, i s horečkou. Ano, tohle se stane, když někdo nechá klimatizaci běžet na patnáct stupňů. Nacpali jsme je oba do jednoho pokoje (toho, co je daleko od našich zbylých dvou) a nosili jsme jim jídlo tam (aspoň nikomu nevadilo, že to vynášíme z jídelny). Ale je tu i dobrá zpráva – není to covid. To aspoň tvrdí místní testy, i když jejich spolehlivost je asi zpochybnitelná.

Teď, když je pro nás soutěž u konce, Íránce napadlo zabrat jednu místnost a přátelsky prodiskutovat některá naše řešení (tentokrát opravdu přátelsky – ne jako minulý měsíc, kde nás řecká oponentka roztrhala na kusy). Společně jsme se zasmáli tomu, jak jsou některé naše slidy chaotické a jak jsou některé jejich zase animované. Prošli jsme naše Tictacy, které řešil Patrik, kterého jsme tu samozřejmě ani neměli, a íránské Houbičky, stejně animované jako jejich Tictacy.

Úterý 13. 7.

Přišel čas na finále, ve kterém se utkají Polsko, Rakousko a Slovensko. Původně se to mělo odehrát v divadle v Kutaisi, kde proběhlo zahájení, ale ve městě teď řádí nějakí anti-LGBT, kteří jsou poměrně agresivní a místní policie je v tom podle všeho nenápadně podporuje. Alternativně jsme tedy zabrali největší místnost, jaká se dala najít tady na kampusu.

Zajímavá věc na finále je ta, že o konečném pořadí rozhodují jenom body získané tady. Od čtvrtého místa dál už je všechno napevno známé (například že my jsme desátí), ale první trojice se bude řadit jen podle toho, jak se jim bude dařit proti sobě navzájem. Rakousko, Polsko a Slovensko, v tomhle pořadí, předvedly Svíčky, Zatíženou pružinku a Kuličku v obruči. Snažili jsme se tu neusnout, protože na rozdíl od případů, kdy soutěžíme my, tohle bylo opravdu zajímavé, ale když to trvá tři hodiny, soustředí se špatně. Patrik a Barča to z pokoje sledovali online, ale vzhledem se svému stavu taky dlouho nevydrželi.

Postupně jsem už ztrácel přehled, co se kolem děje. Martin a Maks se například na chvíli ztratili, načež se objevila fotka, kde vypadají jako mafiáni uzavírající pakt na střeše školy. Pak přišlo slavnostní vyhlášení, kdy se soutěž konečně uzavřela, stejně jako při zahájení, ale tentokrát to bylo záměrné. Celkovým vítězem se stalo Polsko. Každý tým pak přiběhl dopředu se svojí vlajkou. Nejspíš si někdo všiml, že nám dva členové pořád chybí, ale nikdo to neřešil.

Odpoledne, když už týmy postupně odjížděly (samozřejmě ne my, my tu budeme ještě ten den navíc), se Martin a Maks zase vytratili s Íránci. Patrik, stále přebývajícím u Barči, se ke mně v jednu chvíli doklepal, že nemá klíče od Martinova pokoje. Ony ty klíče sice byly dva, ale ten druhý zůstal zamčený

v pokoji, který měl právě odemkat. Martin se později večer vrátil a vyprávěl, jak Íránci chtěli jít do McDonaldu, protože u nich je kdovíproč zakázaný. Prý byli viditelně zklamaní z jídla, ale to je jedno, protože teď můžou machrovat na ostatní Íránce, ti si to přece neověř, že? Maks byl dál nedohledatelný, naposledy spatřen s ruským týmem.

Středa 14. 7.

Místo dvou jsme teď měli hned tři členy týmu, kterým jsme museli snídani odnést na pokoj. Kromě Barči a Patrika, kteří na tom byli líp, ale ne úplně dobře, to teď byl ještě Maks, který ještě v noci jel s Rusy do města a vrátili se kdoví kdy. Odněl si od nich dva dárky – spánkový deficit a předběžné zadání úlohy pro příští ročník, které někde ukradli.

Část týmů byla už teď pryč. Zbytek odjíždí někdy během dneška. Náš tým proto vyrazil naposled do města, kde jsme nakoupili různé kraviny. Předvedli jsme si je vzájemně na pokoji při balení. Plyšový knedlík, čepice, se kterou každý vypadá jako gruzínský mafián, zapalovač ve tvaru pistole... Ta pistole byla obzvláště špatný nápad, protože je to jedna z mála věcí – spolu s trhavinami a radioaktivním odpadem – které se nedají vzít do letadla (zapalovač nesmí do kufru a cokoli vypadá jako pistole, nesmí na palubu). Patrik se nabídnul, že se to pokusí pronést a bude dělat blbého. Takže se aspoň letišťáci projednou zasmáli.

U nás v pokoji bylo balení jednoduché, zato u Martina a Patrika se průběžný úklid trochu zanedbával, když nás tam pořád bylo všech pět. Našli jsme i misku cereálií rozmočených ve Fantě (nepetejte se), která tam ležela od druhého dne. Nesouvisející: zjistili jsme, že adžika je opravdu výrazná. Hodně štěstí při dostávání tohohle pachu z nábytku; omlouváme se.

Průběžně jsme vyplňovali příjezdové formuláře, protože pandemie. Kdo ještě letos nebyl v zahraničí, tak opravdu nedoporučuju, protože česká vláda je samé překvapení. Online formulář, který jsme museli vyplnit, je něco, co by každý účastník našeho semináře programování dokázal udělat líp. Abych to trochu přiblížil, většina polí k vyplnění vpadá jako otevřená odpověď, ale ve skutečnosti jsou to výběry z možností. Rozevírací nabídka se ale nezobrazí jen tak, do pole se musí něco napsat, pak vymazat, a pak se to možná povede. Ještě jsou tu prohlížeče jako Chrome, které si myslí, že jsou na naši vládu moc chytré (abych byl spravedlivý, nejspíš opravdu jsou) a nabídku vůbec nezobrazí. V takových prohlížečích je přímo nemožné formulář vyplnit, proto dva z nás museli otevřít Edge.

Další část místních drobných jsme utratili v obchůdku za rohem, kde jsme koupili alternativní večeři. Oficiální večeře je dneska někde ve městě, odkud bychom nestíhali na letiště. Část večeře jsme ještě spořádali tady, ale mikrobuses už byl na cestě. Po několika návratech do pokojů a zpátky, protože jsme něco zapomněli (například zhasnout) jsme s drobným zpožděním vyjeli. Budťo jsme tentokrát jeli bezpečněji, nebo jsem ty špatné části prospal. Řidiči se tentokrát jenom prohodili za jízdy, nic horšího se nekonalo.

Letiště bylo v mírném chaosu. Prošli jsme tu třemi pasovými kontrolami, Patrik udělal letišťákům dobrý den (ano, opravdu to udělal), a už jsme mohli nastupovat. Letišťáci byli tak hodní, že Martina pustili s batohem, který měl dva gramy pod limit, a s něčím, co měl ještě nápadně v ruce a co by vážilo víc než ty dva gramy.

V Istanbulu jsme tentokrát byli jen krátce. Opět jsme dostali dvě jídla, což je skvělé, a do Prahy jsme doletěli až ráno, ale úspěšně. Rozutekli jsme se izolovat doma, protože musíme (té cesty vlakem, kterou mezi tím někteří z nás samozřejmě měli, si nevšímejte). Všichni jsme si domů vezli dárečky od ostatních týmů, postřehy, které určitě uplatníme v dalších letech, a hlavně žádnou nemoc.

A slovy našeho skutečného vedoucího týmu, existují i lepší způsoby, jak vycestovat za cizí peníze.