

## Zprávy z internetové části

Zprávy z Technoplanety vždy zajímají širokou veřejnost, a tak se i letos vydal náš reportér získat názory zúčastněných na základnosti letošního ročníku.

Jako obvykle první otázka směřovala na obtížnost šifer. Organizátoři měli obavy, zda nejsou některé šifry příliš náročné. Přitom ze statistiky vyplývá, že Těžká šifra se líbila více než Snadná. Nebyl ale název jen matením týmů? Snadnou šifru sami soutěžící hodnotili jako: „Šifra byla jednoduchá, přišla jsem na ni asi po pěti minutách s pomocí dalšího spoluhráče, nakonec mi to přišlo strašně primitivní.“ Ale jiní k tomu zaujali opačný postoj: „Jo, dobrá, těžká, hrozně... MOŽNÁ BUDOVA I TĚŽŠÍ, ALE STEJNĚ... všechny možné... hlavně ty první písmena, ani nevím... NÁPAD.“ Zatím co reakce na Těžkou šifru byly: „skvela! fakt genialna, ale jednoduchá.“ nebo „Je to velice dobrý nápad, hodně jsme se natrápili, než nás to cvaklo.“ Jestli tedy byla Těžká šifra skutečně těžká nebo byla Snadná těžší než Těžká a Těžká tedy byla vlastně snadná? To se už asi nikdy nedozvíme...

Další otázka, na kterou hledal náš reportér odpověď, byla o oblíbenosti šifer. Přece jenom šifer bylo dvacet pět a i organizátoři měli své favority. Ty nám však úporně tají. Mezi samotnými soutěžícími největší úspěch slavil Šifrovací stroj, ale i tady byly názory velmi rozporuplné: „nic krkolomějšího tam nemáte?! stačilo mi zblbnout už jen z psaní celé abecedy!! XD“ nebo „fakt goog a gutt !!“ či „Bolo to dost tazke. fuha“ a další „velmi zdouhavé... klíčový nápad byl, když jsem si před spaním počítala písmenka“ nebo také „Byl to neuvěřitelný zážitek.“ Několik tý-

mů mělo pocit, že je šifra ještě jednodušší, a zkusilo zadat také přímo slovo PIZLOCH. Náš reportér se také dověděl, že týmy, které zadaly řešení získané od spolužáků z jiného družstva, zazily nepřijemný šok.

Nejvíce přívlastků asi získala Žákovská: „Je to velmi jednoduché a strategické.“ a také „šifra se nam líbila a nebyla ani tak těžká jak se na první pohled zdála...“. Tečkou bylo: „byla extravagantní a hodně promyšlená“. Potěšení pro ego orgů, extravagantní šifry určitě nevy-mýšlejí každý den!

Náš reportér strávil spoustu času s orgy a pokoušel se i z nich vymámit nějaké odpovědi na své dotazy. Nakonec se přece jen uvolili mu odpovědět, co že je na přípravě šifer nejtěžší? Prý vybrat takovou, která by se líbila všem. Což se v opačném slova smyslu povedlo u úlohy z třetího kola Deníček: „tahle byla hnusná, fuj, nevím, jak vás to napadlo a fuj fuj fuj“, ale našli se i tací, kterým se evidentně líbila: „Bylo to super.“ a „no paráda, ještě teď se mi klepou kolínka“ nebo „ta-to šifra se mi moc líbila, je super, dík. Patrik“.

Řada komentářů, které se povedlo našemu reportérovi získat, vyjadřovala psychologické roz-položení účastníků při samotném luštění, takže u šifry Ze života „No tohle bylo zapeklité, ja se na to koukat dva dny a pak to pride a a a a nemam slov“ a „opravdu kouzelné, po dnu stráveném počítáním a různými teoriemi a ono je to takto jednoduché...“: „Pro některé luštitelé byl šok, že k něčemu potřebují i geometrii, třeba v šifře Tři kříže „to bylo hrozny... zkoušela sem posunuti, součty, všechno mozny... pak jsem si rek-la, ze zkusim, co by mohlo vyjit zprvniho slova:

fda. mohlo to byt: jak, kdo, kdy... takhle ne, najednou napadlo, jak to bude a bylo to... sedim u pocitace od ctyr hodin, sem svorc.“ a tuplem ve Střelnici: „Geometrie? Jedna z částí matematiky, kterou opravdu nemám ráda... :) Ale sranda, byla mrte pekna... proste GENIÁLNÍ!!!!“ Některé týmy se také snažili porovnávat s organizátory, hlavně jestli jsou nebo nejsou chytřejší. Tak v Ruční šifře komentují: „Good :D, tak to by nás nenapadlo, že nám něco takového tam dáte, ale my jsme chytří, teda aspoň možná :D“ a podobně u šifry Zaneprázdněné postavičky: „:D no, jste chytřejší, ale přišli jsme na to“.

Našeho reportéra velmi zaujaly výkony aspirujících na zápis do Guinnessovy knihy rekordů. Nejvytrvalejším týmem letošního ročníku jsou bezesporu Oslici. Nenechali se odradit a na vyřešení Žákovské potřebovali celkem 32 pokusů! Obdiv ostatních si zaslouží také tým !P.ů.l.k.Y!, který jako jediný vyřešil všechny úlohy hned na první pokus, bez jediné nesprávné odpovědi! Díky Těžké šifře asi všichni účastníci znají tým s nejdelším názvem Himlhergotdonerveterkrucaj-selement, který také nejvíce šifer vyřešil jako první (plných osm šifer). Doufáme jen, že při finále nebude mít vedení tak dlouhé jako jméno :- ) Náš reportér prohlásil, že jen rozhovor s účastníky byl zcela vyčerpávající a chápe orgy, že po 28. květnu nechťejí slovo Technoplaneta aspoň půl roku slyšet, vidět.

-red-

## Na nové světy

Dne 16. března letošního roku odstartovala největší letošní výprava na novou planetu. Jejím úkolem je prozkoumat jednu z planet, na kterých předchozí průzkum potvrdil podmínky vhodné pro život. Na její organizaci se podílelo 24 společností a v programu pracuje 86 týmů. Vyvern spirit je běžná loď třídy Tech 4, na jejíž palubě může žít téměř neomezeně dlouho až 500 lidí. Loď je opatřena řadou sestupných modulů, které zajišťují opakované spojení mezi planetou a mateřskou lodí.

Loď po svém startu vykonala pět meziprostorových skoků, při kterých došlo k několika závadám, naštěstí ne ke ztrátám na životech. Proto bylo rozhodnuto, že první výsadek provede jen 30 skupin, které zvládly přesuny mimoprostorem bez jakýchkoliv ztrát.

Předpokládá se, že během dne bude hotov detailní radarový průzkum a vybráno místo pro přistání.

## Předpověď počasí

**Praha, čtvrtek 28.5.2009:** Výrazné ochlazení přinese prudké sněhové srážky, doprovázené silným nárazovým větrem, jehož rychlost bude přesahovat 14. stupeň Beaufortovy stupnice. V oblasti vodních nádrží se budou tvořit ledové námrazy a lámat stromy. V Praze očekáváme několikametrové závěje, v okrajových částech Prahy i nebezpečí lavin.

## Hostivařský lesopark

Hostivařský lesopark je součástí přírodního parku Hostivař – Záběhllice. Rozkládá se na ploše asi 185 hektarů, v nadmořské v ýšce mezi 240 až 308 metry.

V letech 1959–1963 došlo k přehrazení koryta potoka Botiče a zatopení lesnatého údolí, kterým tento potok protékal. Dodnes najdete pamětníky, kteří vzpomínají, jak se v tom údolí chovalo obrovské stádo koní. Vznikla Hostivařská přehrada, či přesněji Vodní dílo Hostivař. Po zatopení údolí zbyly na obou březích nádrže menší části původních lesních porostů, které v zatopeném území musely být vykáceny.

Náhradou za toto odlesnění bylo tehdejší městskou správou rozhodnuto vysadit na převážně zemědělské půdě v sousedství uvedených porostních zbytků nový les, ne však již jako souvislý lesní porost, ale jako rekreační oblast pro vznikající sídliště Jižní Město. V lese je parková úprava s hustou sítí cest, louky k odpočinku a aktivnímu pohybu a množství jednotlivých stromů a keřů na dotvoření parkové podoby. Hostivařská přehrada společně

s lesoparkem je však velmi snadno dostupná městskou hromadnou dopravou a tím pádem obyvatelům celé Prahy.



Se zalesňováním se začalo v roce 1959 a převážná část zalesňovacích prací byla dokončena do roku 1961. Části parku byly i nadále upravovány a ještě počátkem osmdesátých let byly vysazovány řady stromů. Velký podíl na výsadbě měli žáci pražských základních škol. V téže době byly části parku doplňovány tzv. areály zdraví – tělocvičnou v přírodě. Dnes je v parku řada převážně dětských prvků a hlavně cesty jsou lemovány lavičkami. -av-

## Finále vyzrazeno! Reportér zpovídal testera hry

*Náš reportér dorazil na smlouvanou schůzku s testery do hospůdky na nádraží Hostivař. Vešel dovnitř a zažil šok. Tak zbídačené a utahané lidi dlouho neviděl. Poté, co testerům objednal už pátou rundu, tak se jeden z nich probral a podělil se o své zážitky z trasy.*

Ten start byl až příliš veselý. Ovšem pak začalo jít do tuhého. To, že hned na druhé šifře budeme muset vytahovat šifrovací tabulky mne fakt nenapadlo. Ale což o to, někteří to jistě dají z hlavy. Ale muset pak řešit hned tři šifry zároveň. Nejprve si organizátoři dělají ze soutěžících legraci a zadají test, jako ve škole. A pak ty obrázky – jsou hrozně nepřesné. Vždyť ta zeď už přece nestojí! No a dorazila mne ta procházka. No mám já zapotřebí někde se trmácet? A navíc už druhá šifra, kde zvýhodňují zahraniční týmy. Ale to ještě nebylo vše. Oni klidně napíší do další šifry konec dřív než začáteček, no chápete to? Opět si neodpustili ani

výrobu elektronického nesmyslu, který je na sluníčku špatně vidět. Nebo snad spoléhají, že týmy budou tuto šifru dokončovat až v pozdních večerních hodinách? A prej, že o tom pekelném stroji píšou v novinách. Takový žvásty! Věřili by jste tomu? Alespoň že to spojení větví jsme dali hned. Zato nad těmi dalšími písmenky jsme vyseděli důlek. Nakonec si Lojza ze zoufalství začal skládat parníček z novin a při tom na to kápl. Těšili jsme se, že si na závěr trochu spravíme chuť. Ale následující šifra už je trochu stará vesta a nikoho nezastaví. Zato na osmičce se dá pěkně zabloudit. Skoro by se hodila Ariadina niť. Chcete slyšet nějaký zhodnocení. No, jak to jen říci. Na sto jarních kilometrů jsme rovnou mohli jít do Prčic a ty šifry byly náh moc těžké. Ledaže bychom byli na to šifrování už příliš staří a ti mladoši nás strčí do kapsy. Však uvidíme, jestli to ve čtvrtek někdo projde celé.

-ls-

## Číselné posloupnosti

Posloupnosti v matematice obvykle označujeme sekvencí čísel, jejíž členy mohou na sobě záviset. Například posloupnost 7, 14, 21, 28 nebo 11, 22, 33, 44 jsou posloupnosti násobků sedmi resp. jedenácti, a posloupnost 4, 9, 16, 25 je zase posloupnost druhých mocnin. Některé lidi si posloupnosti natolik považují, že je pojmenují po sobě bez ohledu na to, že příroda je vymyslela dávno předtím, např. Fibonacciho posloupnost – 3, 5, 8, 13.

O každé posloupnosti, a nazýváme ji tak důsledně, se můžeme bavit přitom podrobněji a hledat její další vlastnosti, které nám pak zpětně mohou lépe splnit úkol doplnění následujícího prvku. Takže podle projevů posloupnosti můžeme rozhodnout, zda je neklesající, nerostoucí, či se už rozhodla a je rostoucí nebo klesající. Nejen podle úrovně čtenáře může pak být posloupnost omezená zdola (a to nejen stolem) a omezená shora (nejčastěji

stropem). Problém pak nastává, když řešíte posloupnost pod širým nebem. Jestliže se na papíře v některém bodě nahromadí příliš mnoho prvků posloupnosti, označíme to místo jako hromadný bod posloupnosti a asi nebude mít smysl v něm zkoušet nějaké konkrétní čísel najít.

Pánové Bolzan a Weierstrass měli mezi posloupnostmi své oblíbence a vytvořili celou skupinu vybraných posloupností. Naštěstí intuitivistická logika je neuznává a věty zmíněných pánů tam neplatí. Není to jediná snaha o polidštění posloupností. Mezi jejich vlastnosti patří sklonky ke sblížování (konvergence) a neshody či rozpory (divergence). Sir Francis Fredderick Qiaugue uzavíral posloupnosti do kruhu a demonstroval tím nekonečnost vesmírného dění. Jeho rozhodně nejznámější řada 30, 51, 49, 26, 40, 41, 59, 61, 12, 34, 15, 63, 17, 48, 58, 54, 56, 57, 55, 52, 45, 37, 65, 18, 23, 63, 27, 62, 64, 31, 60 posloužila i řadě umělců jako inspirace.

-av-

## Technoplaneta míří do vesmíru

Čtvrtý ročník hry měl původně zaměřeno jen do vesmíru. K velkému překvapení, ale i radosti, organizátorů se mezi soutěžními týmy objevili i mimočestí zástupci, konkrétně ze Slovenska. Celkově na řešení 25 úloh v pěti kolech se podílelo přes 400 hráčů v 86 týmech z 24 různých škol. Alespoň 20 úloh vyřešila přesně polovina týmů – všem, kteří vyřešili aspoň jednu úlohu gratulujeme, a s nejlepšími týmy se těšíme na shledání na finále. Hodnotící kritéria jsou počet vyřešených úloh, počet nápověd a součet chyb a dnů potřebných k vyřešení.

1. Benzenové jádro .....	25, 0, 31
2. A-Team .....	25, 0, 32
3. Himlhergotdonerveter.....	25, 0, 35
3. Crashers .....	25, 0, 35
3. Los Knödles .....	25, 0, 35
6. Westside team .....	25, 0, 39
7. Masterteam .....	25, 0, 42
8. hmyzáci .....	25, 0, 46
9. bobici .....	25, 0, 49
10. Sherloci .....	25, 0, 52
11. STARGATE .....	25, 1, 50
11. Faltus Team .....	25, 1, 50
13. Škrkný .....	25, 1, 51
14. páč nejsem srab .....	25, 2, 65

15. Boží muka .....	25, 2, 71
16. !P.ů.l.k.Y! .....	25, 3, 73
17. technari .....	25, 4, 138
18. Wolfici .....	25, 5, 122
19. Točíkovci (rod Točmenů) .....	25, 5, 124
20. popelari .....	25, 6, 105
21. Cvoci .....	25, 7, 144
22. Terci-Lamy .....	25, 9, 134
23. Chytrolini .....	25, 9, 154
24. GAMČA .....	25, 11, 209
25. Homo Sapiens .....	25, 13, 170
26. aitici .....	25, 15, 183
27. smetanka .....	25, 15, 228
28. pittbullci .....	25, 17, 271

## Fyzikální okénko

### Setrvačnost oka

Lidské smysly nejsou příliš dokonalými měřicími a zobrazovacími přístroji, ačkoli jsme na nich každodenně závislí a řídíme se informacemi, které nám o okolním světě zprostředkovávají. Z nich snad nejdůležitější smysl je zrak. Jeho prostřednictvím získáváme z okolí přes 80 % všech informací. Zkreslení některých informací (např. dopad světelného paprsku na slepou skvrnu v oku) může mít katastrofální následky, zatímco zkreslení jiných informací může naopak být výhodou. Do této druhé skupiny patří i nedokonalost lidského oka, jež označujeme jako setrvačnost.

Při dopadu světla na sítnici oka dochází k rozkladu zrakového purpuru a tím k podráždění nervových zakončení. To je pak ve zrakovém centru mozku vyhodnoceno jako zrakový vjem. Ten trvá tak dlouho, dokud nedojde k regeneraci purpuru, což po zániku fyzikálního vlivu (světelného paprsku) trvá 1/7 až 1/3 sekundy. Při rychlých změnách nestačí předchozí vjem zaniknout a jevy tím pádem splývají. Frekvence změn potřebná ke vzniku splývajících jevů závisí především na jasu a také na části podrážděné sítnice; stačí už 13 jevů za sekundu.

Bez této nedokonalosti lidského oka by nebyl možný vznik kinematografie (a později televize), neboť v kinematografii se využívá právě promítání dílčích obrázků v rychlém sledu za sebou. Dojem pohybu se vlastně vytváří až v mozku. Staré filmy mají frekvenci snímků 10 Hz a vnímáme tam pohyb herce jako trhaný, avšak již od 13 Hz není oko schopno rozeznat jednotlivé snímky. Kdyby měl lidský zrak takovou schopnost vnímání změn jako například včela, pozorovali bychom v kině promítání nehybných, téměř stejných obrázků, doprovázených zvukem. Na televizní obrazovce bychom pak pozorovali jen světlý pruh zobrazujících části nehybných obrazů, který by se pravidelně pohyboval po obrazovce shora dolů.

Setrvačností oka se zabýval už Ptolemaios, i když poprvé setrvačnost reakce oka změnil až roku 1765 v Paříži Patrice D'Arcy, přibližně o sto let později John Gorham v Londýně sestrojil barevný kaleidoskopický kruh, který tak navázal na Newtonovy práce.

-av-

29. OSLICI .....	24, 2, 157
30. Bílá nemoc .....	24, 14, 227
31. Kosmonauti .....	24, 15, 227
32. lameři .....	24, 17, 236
33. DJ-ky .....	24, 22, 312
34. hrdličky .....	23, 7, 127
35. Bublinky .....	23, 9, 129
36. Krakatit .....	22, 10, 188
37. Blbeci .....	22, 14, 197
38. models-pink .....	21, 10, 166
39. Duté sudy nepotopíš .....	21, 12, 196
40. Povětroň .....	20, 11, 193
41. ozzakovideti .....	20, 15, 215
42. gumidci .....	20, 17, 222