

Kybersoutěž pootevívá dveře do profesního světa kybernetické bezpečnosti



Tři studenti Gymnázia J. S. Machara v Brandýse nad Labem – Stará Boleslav se probojovali do národního finále Kybersoutěže a dva dále postoupili do letní přípravy na evropské finále: Jan Černoorský a Šimon Šustek, studenti kvinty, a Filip Hruška, loňský absolvent, nyní student ČVUT FEL. Filip již loni bojoval za Českou republiku na evropském finále v Londýně

? Kde jste se o Kybersoutěži dozvěděli?

Filip: Poprvé jsem se Kybersoutěže zúčastnil díky paní Kospachové, která mě v té době učila informatiku a organizovala studentský klub nadšenců do techniky na gymnázium v Brandýse nad Labem. Na její popud jsem se tehdy přihlásil do druhého ročníku soutěže.

Jan: Od Filipa a Šimona.

Šimon: O soutěži jsem se dozvěděl z plakátů po škole, které tam dala paní profesorka Kospachová. Když jsem zjistil, že jde o soutěž zaměřenou na kybernetickou bezpečnost, věděl jsem, že to musím zkusit, a přihlásil jsem se.

? Proč jste se do Kybersoutěže přihlásili?

Filip: Mým velkým koníčkem (teď vlastně i prací) byl vždy rozsáhlý a komplikovaný svět informatiky. Kybernetická bezpečnost je velmi perspektivní obor, který se stává stále důležitějším pro chod moderní společnosti a bez kterého se opravdu neobejdeme – svět je čím dál tím více propojený, což samozřejmě přináší i jistá rizika, proti kterým je třeba hledat obranu. Já v Kybersoutěži primárně vidím možnost poznat podobně smýšlející lidi, kteří mají stejně jako já zájem proniknout do tajů hlubin informací a prozkoumávat technologie z trochu jiného konce, než jak k nim přistupuje většina lidí. Nezajímá mě, co nějaká věc dělá – ale co ji můžu donutit udělat.

Jan: Věděl jsem, že to řešili minulý rok Šimon a Filip, tak jsem se rozhodl to zkusit.

Šimon: Už v té době jsem začínal psát různé jednoduché webové aplikace a vždy mě zajímalo, jak fungují zranitelnosti, kterým jsem se při programování snažil bránit. Začal jsem hledat chyby ve svých webových stránkách nebo třeba stránkách kamarádů. V Kybersoutěži jsem viděl a vidím

hlavně možnost, jak si rozšířit obzory a vědomosti v tomto velice rozsáhlém oboru a třeba i poznat stejně smýšlející lidi se stejným zájmem.

? Co ti účast v soutěži dala?

Jan: Většinu technik a metod práce s nástroji a technologiemi, které jsem v soutěži použil, jsem se naučil až při řešení úloh během soutěže. Dále jsem také samozřejmě potkal mnoho zajímavých lidí a poznal nová místa.

Šimon: Převážně zkušenosti, ale také rozhled v technologiích nebo v problémech, které jsem před soutěží neznal nebo se jim třeba tolik nevěnoval. V neposlední řadě také spoustu příležitostí, ať už ve formě poznání nových skvělých lidí a míst, nebo nabídek ke spolupráci.

Filip: Nejvíce si cením toho, že mi Kybersoutěž umožnila poznat nové lidi. Teď tím nemyslím jen ostatní soutěžící, ale i zkušené veterány z oboru, kteří mají hodně zkušeností a od kterých se toho můžu hodně naučit.

? Myslíš, že soutěže, jako je tato, mají smysl?

Jan: Rozhodně. Informační technologie jsou stále větší součástí našich životů, přesto má většina populace velmi nedostatečné znalosti v oblasti kybernetické bezpečnosti. Byť se v poslední době tvrdí, že nejmladší generace je v této oblasti v průměru nejzkušenější, mnohým našim vrstevníkům stále chybí úplné základy, které jsou nutné, aby se mohl jakýkoliv uživatel bezpečně pohybovat po internetu. Velmi zastaralé osnovy informatiky na školách, podle nichž se dnes učí již neaktuální, popřípadě úplně mylné informace, tomu příliš nepomáhají. Proto si myslím, že jakákoliv akce, která je schopná předat aktuální a potřebné informace studentům a vlastně všem lidem, je velmi užitečná.

Filip: Jedním z hlavních cílů soutěže je vyhledat mladé nadšence do informačních technologií a vzbudit v nich

ROZHOVOR

zájem o obor kybernetické bezpečnosti. Faktem totiž je, že v oblasti IT obecně chybí dostatek specializovaných pracovníků a mnohých firm se tento problém dotýká. Dle mého názoru jsou podobné soutěže nejlepší způsob, jak tuto situaci vyřešit a nalákat do oboru nové talenty.

Šimon: Jistě. Ačkoliv jsem soutěže nikdy neměl moc rád, dost často (a to byl pro mě i případ Kybersoutěže) člověka dokážou motivovat k učení se novým věcem nebo k prohloubení znalostí věcí již známých. Myslím, že je velmi dobře, že se Kybersoutěž snaží oslovit co nejširší spektrum středoškoláků, a zvyšuje tak povědomí o kybernetické bezpečnosti, která se stává čím dál tím důležitější součástí našich životů, i mezi studenty třeba ne tolik informaticky zaměřenými. Zároveň má ale dost co nabídnout i pro soutěžící v kyberbezpečnosti už relativně zblhlé.

? Liší se tato soutěž od ostatních, kterých ses zúčastnil?

Jan: Rozhodně se liší od klasických znalostních „olympiád“, které ve většině případů sledují a rozšiřují školní učivo. Záběr Kybersoutěže se více blíží praxi. Od ostatních soutěží z oblasti kyberbezpečnosti, které nejsou ve většině případů zaměřeny pouze na středoškoláky, se liší trochu širším záběrem a úlohami, které nejsou pouze z oblasti kyberbezpečnosti, ale také šifer a úloh, které vyžadují tzv. myšlení mimo krabici.

Šimon: Určitě ano, liší se hlavně v soutěžních okruzích, které jsou v některých případech i za hranicemi rozsahu učiva na specializovaných školách na ně zaměřených, to znamená, že záleží hlavně na osobních znalostech a dovednostech soutěžícího, které získal mimo školu. Soutěž je hodně zaměřená na tzv. problem solving, řešení problémů, tím se podobá soutěžím typu Matematická či Astronomická olympiáda, způsob řešení se ale liší, v Kybersoutěži často nestačí jen dosadit nějaká čísla do vzorečku.

? Vylepšil nebo změnil bys na soutěži něco?

Jan: Na finále byla soutěž rozdělena do dvou částí. Do druhé části postupovala pouze polovina účastníků a zbylí účastníci měli celé odpoledne volné. Myslím si, že by bylo prospěšné, aby tito účastníci měli možnost společně projít úlohy z dopoledne a diskutovat o možných řešeních a použitých technikách. Úlohy byly koncipované tak, že nebylo možné, aby za vyhrazený čas někdo vyřešil všechny, a já osobně bych se rád k ostatním úlohám v klidu a mimo soutěž vrátil.

Šimon: Obecně bych soutěž více otevřel, některé úlohy z finále i druhého kola byly velice pěkné, ale třeba jsme je z časových důvodů nebo nedostatku vědomostí nevyřešili. Líbilo by se mi, kdyby byly dostupné i s vysvětlením postupu po skončení soutěže na stránkách, aby ti, kteří úlohu ať už z jakéhokoliv

důvodu nevyřešili, měli možnost se na ně podívat a poučit se, jak se dalo úspěšného vyřešení dosáhnout.

? Pomáhala ti nějak při soutěži tvoje škola nebo někdo jiný?

Jan: Paní profesorka nám během hodin informatiky umožnila na úlohách pracovat, ale prakticky všechny potřebné znalosti jsem získal zdlouhavým vyhledáváním informací na internetu, které mi pravděpodobně zabralo nejvíce času. V domácím kole jsme se Šimonem sdíleli, jak jsme daleko, a to byla pro mě velmi důležitá motivace.

? Co z toho všeho, co jsi při soutěži zažil, se ti líbilo nejvíce?

Jan: Samozřejmě poznávání nových lidí a míst. Ale nejvíce jsem vděčný za znalosti, které jsem díky řešení úloh soutěže získal.

Šimon: Zatím asi nejvíce předletní příprava, které jsem měl možnost se v červnu zúčastnit, navštívili jsme mnoho zajímavých institucí a firem, poznali jsme spoustu zajímavých odborníků a více se seznámili navzájem.

Filip: Zřejmě nejzajímavější zkušeností pro mě bylo evropské finále v Londýně, kterého jsem se zúčastnil v rámci minulého ročníku soutěže. Je úžasné mít možnost poznat, jakým způsobem pracují týmy z jiných zemí.

? Zúčastníte se soutěže i příští rok?

Filip: Budu-li mít možnost, velmi rád.

Jan: Tento rok mi postup do dalších kol finále utekl pouze o pár bodů, které jsem nezískal kvůli nedostatku času,



Zleva: Eva Kospachová, Šimon Šustek, Jan Černožorský, Vladimír Rohel

kteřý byl způsoben technickými problémy s mým notebookem. Příští rok to, doufám, dotáhnu dál.

Šimon: Určitě.

Něco o soutěži

Středoškolská soutěž ČR v kybernetické bezpečnosti je pořádána pracovní skupinou kybernetické bezpečnosti asociace AFCEA od roku 2016. Soutěž vznikla ve snaze pomoci současné situaci s nedostatkem odborníků v kybernetické bezpečnosti a hledat talenty již mezi studenty středních škol. Zaměřuje se zejména na studenta, přičemž podporuje myšlenku, že talentovaný student se zájmem o kyberbezpečnost nemusí nutně studovat jen ve škole se zaměřením na ICT obory. Nicméně součástí soutěže je i celá řada doprovodných aktivit, které se orientují na učitele, rodiče a mládež všech věkových kategorií.



Filip Hruška, student ČVUT FEL

Každý ročník soutěže se skládá ze tří kol. První kolo je především osvětové a může se do něj zapojit každý, kdo se zaregistruje na soutěžním portálu. Po prvním kole se ověřují všichni zúčastnění, zda jsou opravdu studenty středních škol a zda studují na škole, kterou uvedli při registraci. Po úspěšném ověření jsou studenti zařazeni do hodnocení. Ti, kteří splní podmínky pro postup, pokračují do druhého kola. Zde jsou již soutěžní otázky – úlohy – složitější. První i druhé kolo je organizováno online a každý může soutěžit ze školní pracovny nebo ze svého pokoje doma. Cílem není jen ověřování znalostí, ale i podpora studentů při rozvoji jejich znalostí a dovedností. Z druhého kola vzejde skupina postupujících do národního finále, které se organizuje prezenčně. Národní finále zpravidla hostí významná organizace nebo škola. Jako příklad lze uvést Policejní akademii ČR v Praze nebo Univerzitu Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.

Finále se skládá ze dvou částí – individuální a týmové. Následují po sobě v tomto pořadí a do týmové postupují jen ti nejlepší z individuální části. Vedoucí náhodně rozlosovovaných týmů jsou zpravidla studenti vysokých škol, kteří již soutěžili v minulosti prošli anebo se zúčastnili evropského finále. Týmová spolupráce je v kyberbezpečnosti velmi důležitá a i studenti tuto aktivitu velmi oceňují. Ať už je to v národním nebo evropském finále, nebo v dalším životě, budou se s nutností týmové spolupráce nadále neustále setkávat.

Národní finále vyhodnotí své vítěze, ale tím soutěž a práce pro organizátory nekončí. Patnáct nejlepších studentů je podrobena dalším zkouškám, tréninkům, školením a workshopům v průběhu celého léta. Jejich účelem je vybrat sedm nejlepších, kteří budou spolu se studenty vysokých škol tvořit národní tým České republiky, který nás reprezentuje na evropském finále, jež se koná zpravidla v říjnu daného roku. Evropské finále, organizované pod záštitou evropské agentury ENISA, vždy hostí jedna ze zemí zapojených do soutěže. Naši studenti byli v minulých letech ve Španělsku, v Anglii a letos se chystají do Rumunska. Všechny tyto aktivity jsou pro studenty zdarma a hrazeny z prostředků soutěže.

Trocha statistických údajů na závěr: Za tři uplynulé ročníky se do soutěže zapojilo více než 8 000 studentů z téměř 350 středních škol z celé ČR. Velmi vysoký je tradičně podíl dívek, který se pohybuje kolem 31 %. V porovnání s jinými zeměmi EU jde o mimořádné číslo. Průměrný počet zapojených dívek do obdobných soutěží v EU je kolem 7 %. Žen v ICT oborech je málo a v kyberbezpečnosti je poměr ještě horší. Česká republika je rovněž na špičce EU v celkové počtu studentů, sekunduje nám pouze Velká Británie. Tato čísla jednak ukazují na to, že soutěžní model, který jsme v ČR zvolili, je dobrý a funkční, a také to, že o ICT a kyberbezpečnost je u nás mezi studenty zájem.

Nejhojněji se již tradičně zapojují studenti v Jihomoravském kraji. Nejvíce zapojených škol je zase v kraji Středočeském a v Praze. Soutěž velmi aktivně podporuje 12 ze 14 krajů. Řada krajů je zastoupena i v soutěžním výboru.

Česká republika se rovněž přihlásila k organizaci evropského finále v roce 2021. Před organizátory se tak otevřela další významná výzva.

Více informací o soutěži, statistiky a detailní zprávy z minulých ročníků naleznete na webu soutěže www.kybersoutez.cz.

Rozhovor vedla Ing. Eva Kospachová, učitelka, Gymnázium J. S. Machara, Brandýs nad Labem – Stará Boleslav a **Mgr. Vladimír Rohel**, ředitel sekce Bezpečnost, NAKIT