

9. Nelegálny SW a médiá u matfyzákov

Vypracovali: Bc. Alena Poláchová, Bc. Lenka Stúpalová, Bc. Martin Sýkora

Predmet: Informatika a spoločnosť

Vedúci predmetu: prof. RNDr. Branislav Rován PhD., Mgr. Ľubor Illek

(3.6.2020)

Úvod

Cieľom tohto projektu bolo zistiť mieru používania nelegálneho softvéru medzi študentmi FMFI UK. Spôsobom dosiahnutia tohoto cieľa bola anonymná anketa medzi študentami. Anketa bola aktívna od 4.5.2020 do 29.5.2020 na stránke <https://forms.gle/KqyQzGyai39uAnj8A>.

Štruktúra dotazníka

Dotazník bol logicky rozdelený do niekoľkých hlavných častí:

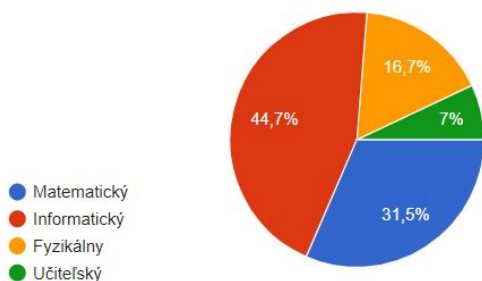
- Základné údaje: odbor, typ štúdia, rok štúdia a informácia o prijíme
- Softvér: miera a dôvody využitia nelegálneho softvéru
- Multimédia: miera a dôvody využitia nelegálnych multimédií
- Ostatné otázky: používanie VPN, infikovanie pri použití nelegálneho obsahu,...

Respondenti

Ankety sa zúčastnilo 257 študentov. Z výročnej správy FMFI UK sa zapísalo na štúdium na našej fakulte 1287 študentov za rok 2017/2018 a 1445 za rok 2016/2017. Odhadom sa našej ankety zúčastnilo 17-22% študentov FMFI UK. Podľa ankety fmfi - <https://anketa.uniba.sk/fmph/> - bolo v zimnom semestri 2019/2020 na fakulte okolo 1432 študentov. Podľa týchto počtov sme dosiahli v našej ankete účasť 18%.

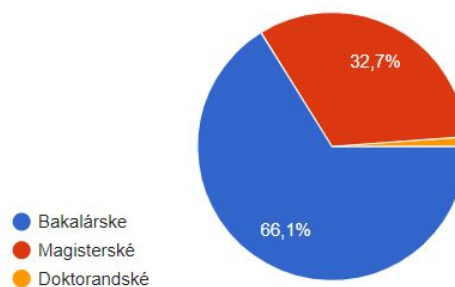
Odbor

257 odpovedí



Typ štúdia

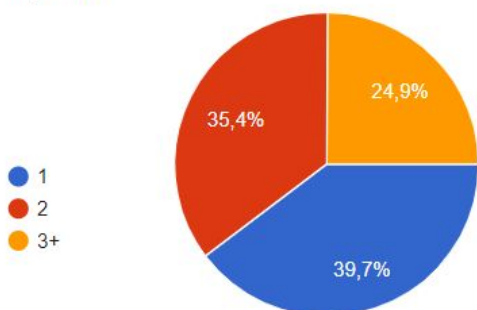
257 odpovedí



Z 257 zúčastnených študentov študuje informatický odbor 115 študentov, 81 matematický, 43 fyzikálny a 18 učiteľský odbor. Z toho bakalárske štúdium študuje 170 zúčastnených, magisterské 84 a doktorandské 3 študenti.

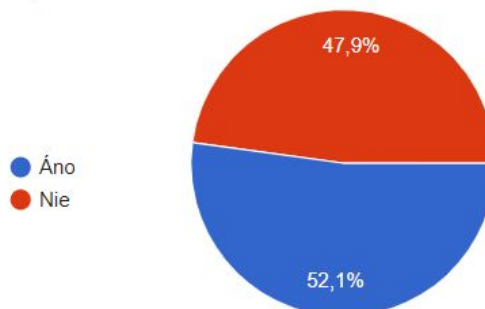
Rok štúdia

257 odpovedí

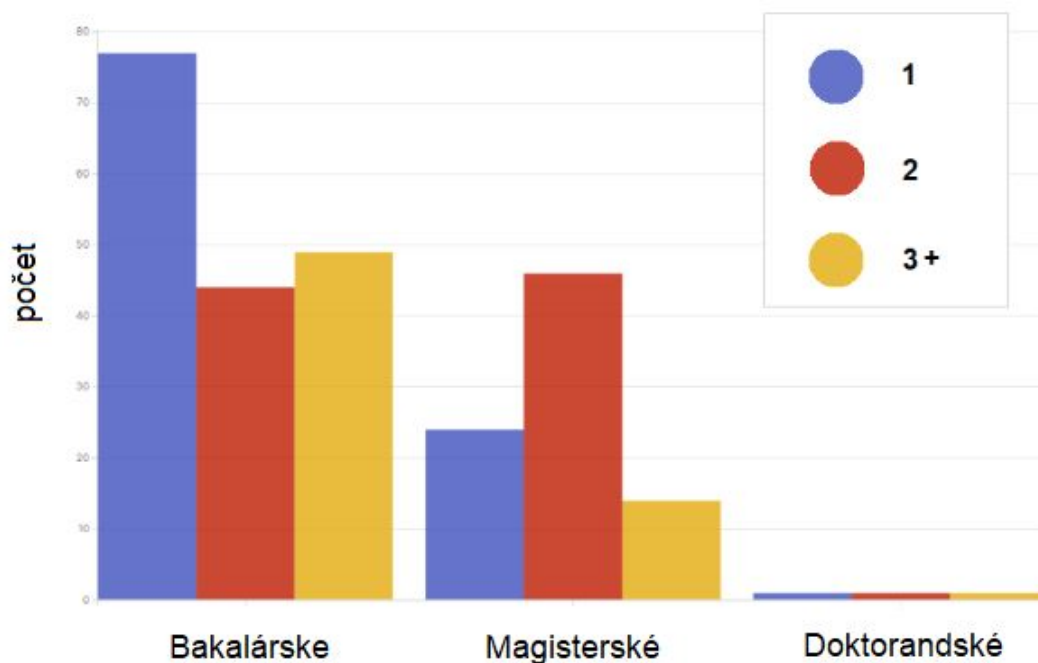


Mám prácu/brigádu/iný príjem

257 odpovedí



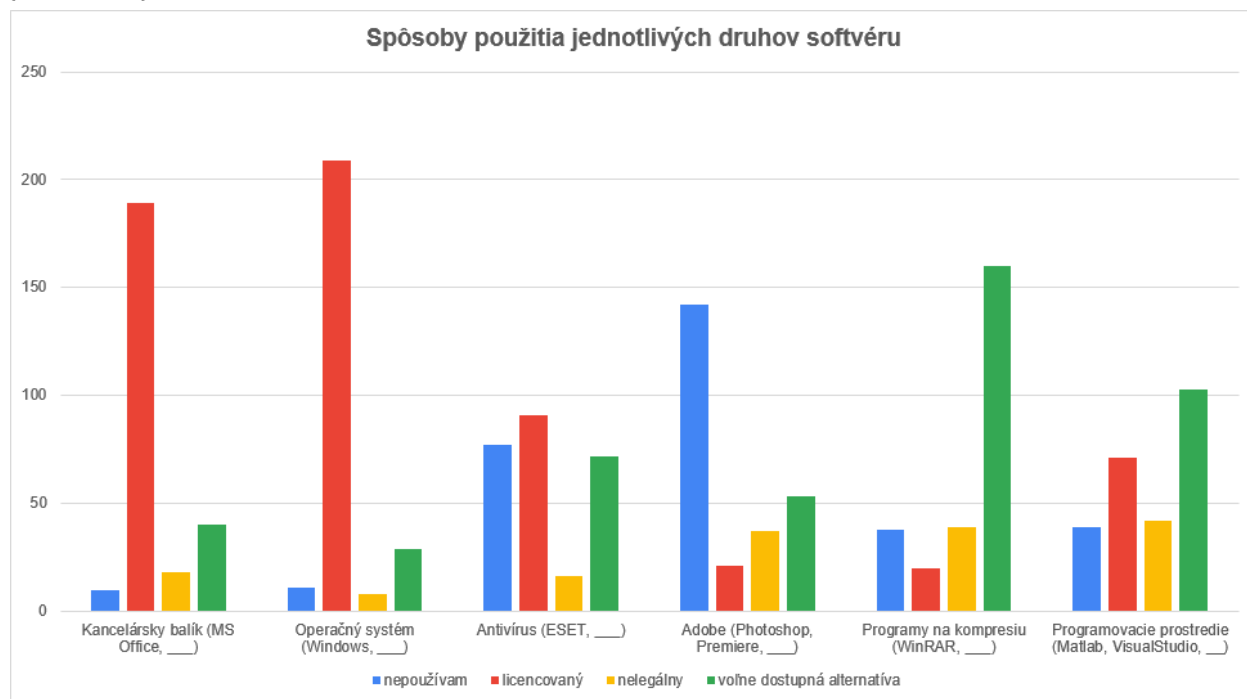
102 opýtaných študentov je študentmi prvého ročníka, 91 študuje v druhom ročníku, 64 opýtaných študuje tretí alebo ďalší rok. Viac ako polovica študentov, 134 ľudí, má popri škole aj prácu, brigádu alebo iný príjem. 123 študentov uviedlo, že vlastný príjem momentálne nemá. Taktiež uvádzame graf rozloženia študentov v jednotlivých typoch štúdia pre jednotlivé roky štúdia. Z bakalárskeho štúdia sa zúčastnilo najviac prvákov, v magisterskom štúdiu sa zapájali najčastejšie druháci.



Výsledky

V nasledujúcej časti uvedieme postupne výsledky ku každej otázke v dotazníku. Grafy obsahujú kvantitatívne výstupy ku každej otázke samostatne, ktoré zároveň analyzujeme a dávame do súvisu s ostatnými otázkami.

{Otázka 5.}



V prvej otázke ohľadom softvéru mali študenti pri každom druhu softvéru vybrať jednu možnosť, ktorá sedí najviac. Možnosti boli štyri: nepoužívam, licencovaný, nelegálny alebo voľne dostupná alternatíva. Možnosti nepoužívam a nelegálny sú pomerne jasné. Pod licencovaný sme mysleli platený softvér (treba zakúpiť licenciu, mám licenciu zo školy,...), softvér s ktorým sa dodáva počítač/operačný systém,... Pod voľne dostupnou alternatívou nie je myslený len open source, ale aj zadarmo ponúkané verzie platených programov. Pri niektorých odpovediach je možné, že študenti tento spôsob rozdelenia nie úplne pochopili.

Toto môžeme vidieť pri otázke na operačný systém, kde 11 (4%) ľudí označilo, že nepoužíva operačný systém (v tomto prípade možno niekoho pomýlil príklad Windowsu a porovnával len voči nemu). Možnosť licencovaný označilo 209 (81%) študentov, čo je zrejme zapríčinené tým, že notebooky sa takmer vždy dodávajú s predinštalovaným operačným systémom (Windows, macOS). Nelegálny operačný systém používalo 8 (3%) študentov. Voľne dostupnú alternatívu používalo 29 (11%) študentov.

Kancelársky balík nepoužívalo 10 (4%) študentov. Licencovaný kancelársky balík používalo 189 (74%) študentov. Voľne dostupnú alternatívu používalo 40 (16%) študentov a nelegálnu verziu 18 (7%) študentov, aj keď majú ako študenti k dispozícii licenciu k Office365. Z týchto 18 študentov, 4 študenti nevedia, že ako študenti majú k dispozícii rôzne licencie, 6 študentov o tejto možnosti vie a 8 študentov o tejto možnosti vie, ale nevyužívajú ju.

Pri antivírose vyšli pomerne vyrovnané výsledky. Antivírus nepoužívalo 77 (30%) študentov, 91 (36%) používalo licencovaný a voľne dostupnú alternatívu používalo 72 študentov (28%). Túto štatistiku možno ovplyvnil predinštalovaný Windows Defender. Niektorí študenti ho nemuseli považovať za antivírus, alebo o ňom ani nevedia. 16 (6%) študentov používalo nelegálny antivírus.

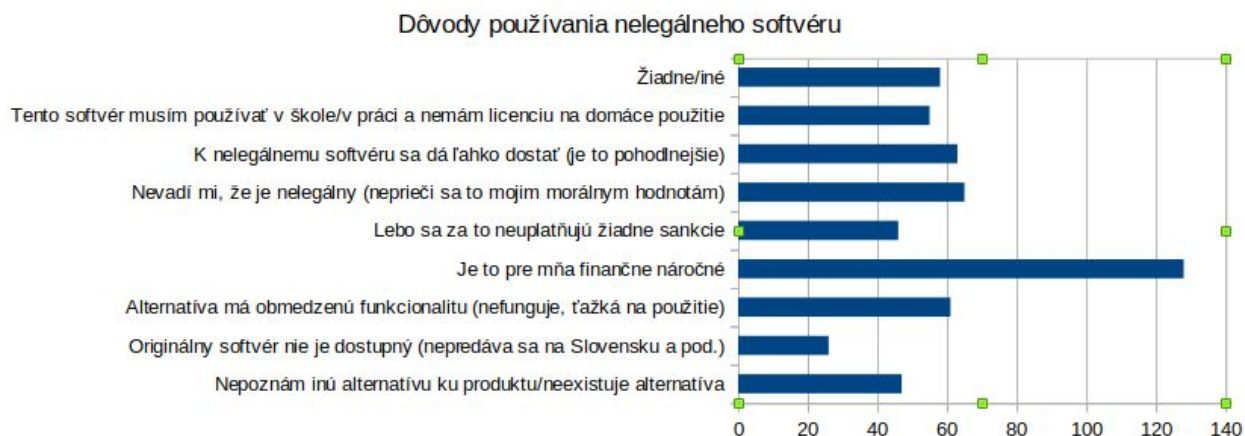
Medzi pomerne často pirátený softvér patrí softvér firmy Adobe, hlavne Photoshop a Premiere. Neuvažovali sme Adobe Reader na prezeranie PDF. Tieto produkty nepoužívalo až 142 (56%) študentov. Najčastejšie študenti používali voľne dostupnú alternatívu v 53 (21%) prípadoch. Za nimi bola nelegálna verzia týchto produktov s 37 (15%) študentmi. Najmenšia časť študentov využívala tieto programy licencované - 21 (8%).

Z programov na kompresiu používajú študenti najčastejšie voľne dostupnú alternatívu v 160 (62%) prípadoch. Nelegálnu verziu používa 39 (15%) študentov a licencovanú verziu 20 (8%) študentov. Tieto dve hodnoty môžu byť veľmi ovplyvnené tým, do ktorej z kategórií zaradili študenti WinRAR. 38 (15%) študentov uviedlo, že takéto programy nepoužíva.

Pod programovacím prostredím sme mysleli hlavne nástroje, ktoré potrebujú študenti pri štúdiu alebo v práci, ale je možné, že toto pomenovanie bolo zavádzajúce. 39 (15%) študentov ho totiž nepoužíva. Voľne dostupnú alternatívu používa 103 (40%) študentov. 71 (28%) študentov používa licencovanú verziu a nelegálnu verziu používa 42 (16%) študentov. Z 42 študentov používajúcich nelegálnu verziu je 25 (60%) študentov matematických odborov. Toto môžu byť študenti využívajúci primárne Matlab. Ten je možný na matfyzu legálne používať len v niektorých učebniach alebo cez vzdialený prístup na DaVinci.

{Otázka 6.}

Študentov sme sa pýtali na dôvody, prečo používajú nelegálny softvér. Z výsledkov môžeme pozorovať, že finančné hľadisko je pri kúpe softvéru najväčšia prekážka.



V nasledujúcom grafe zobrazujeme závislosť počtu odpovedí od toho, či daný respondent uviedol, že má príjem. Možno pozorovať, že táto skutočnosť výrazne neovplyvnila pomer odpovedí. Naďalej je finančné hľadisko najväčší problém pri kúpe legálneho softvéru. Čo je zaujímavé, študenti s príjmom mali menšie morálne zábrany používať nelegálny softvér. Približne 60% študentov, ktorým nevadí, že je nelegálny, uviedli, že majú vlastný príjem.



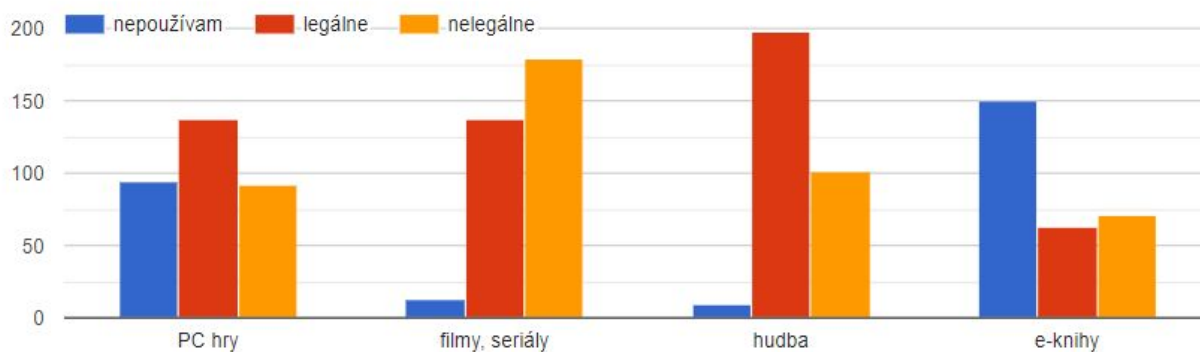
Zaujímavé odpovede, ktoré sme neobsiahli v možnostiach sú napríklad testovanie softvéru pred kúpou alebo prípad, kedy sa softvér používa len pár krát do roka (obe po jednej odpovedi).

{Otázka 7.}

V nasledujúcej otázke sme sa pýtali na využívanie multimédií, a to v kategóriách - pc hry, filmy a seriály, hudba, e-knihy. V otázke sa dalo voľiť viacero možností z Nepoužívam, Legálne, Nelegálne. Veľa študentov preto zvolilo pri jednotlivých kategóriách obe možnosti "legálnosti" a získavajú niektoré takéto diela aj legálne aj nelegálne. Pc hry nepoužíva 95 respondentov, 137 študentov uviedlo, že má aj legálne získané pc hry, 92 študentov má aj nelegálne získané pc hry. Pri seriáloch a filmoch uviedlo až 180 študentov, že ich pozerali z nelegálneho zdroja, 137 študentov má aj legálny zdroj pre pozeranie filmov a seriálov, 13 študentov filmy a seriály nepozera. Hudbu počúva legálne 198 opýtaných, nelegálne 101 opýtaných a 9 opýtaných

nepočúva hudbu. E-knihy nepoužíva až 150 študentov, 63 ich získava legálne a 71 ich získalo už aj z nelegálnych zdrojov.

Pre nasledujúce služby označte všetky platné možnosti:

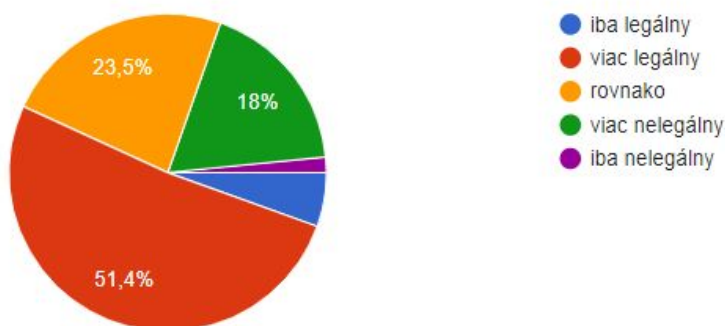


{Otázka 8.}

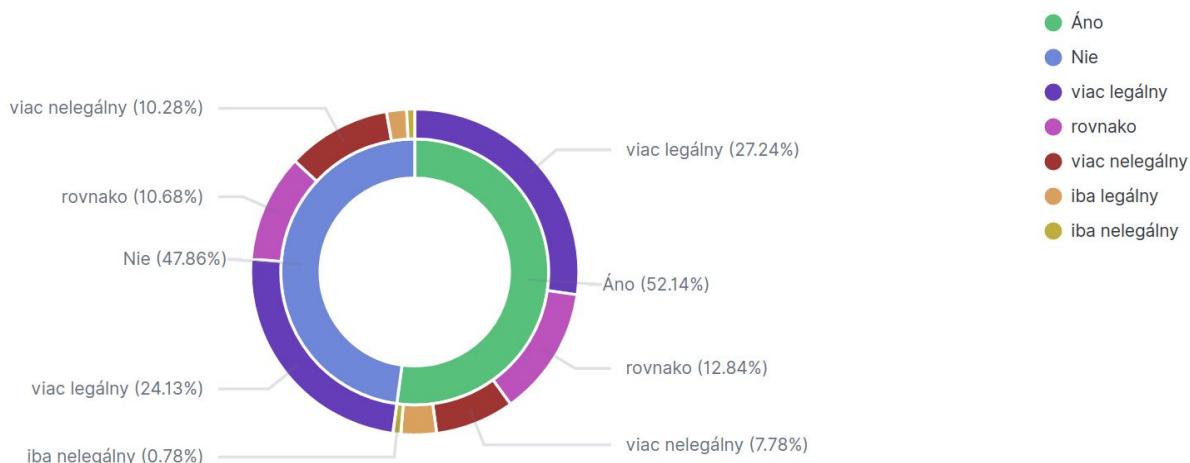
Respondentov sme sa pýtali, v akom pomere konzumujú legálny a nelegálny multimediálny obsah. Z nasledujúceho grafu možno vidieť, že škála používania nelegálneho softvéru nie je čierno-biela.

V akom pomere konzumuješ multimediálny obsah (legálny vs. nelegálny):

255 odpovedí



V ďalšom grafe porovnávame tieto údaje vzhľadom na to, či respondent má vlastný príjem. V súvislosti s príjmom vidíme, že percento “viac nelegálneho” obsahu je nižšie pri respondentoch bez príjmu v 10,3% prípadoch oproti 7,8% prípadom pri respondentoch s príjmom, čo je pozitívna tendencia. Podobne je vyššie percento pre “viac legálny” obsah o 3% oproti respondentom bez príjmu. Vo všeobecnosti teda môžeme tvrdiť, že študenti s príjmom sú ochotní si za služby viac zaplatiť.



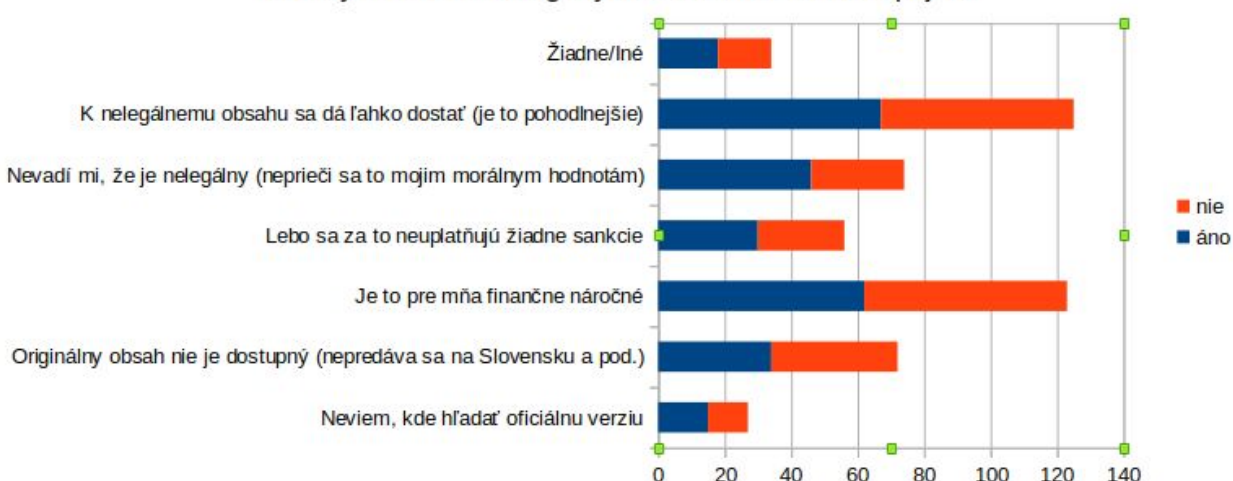
{Otázka 9.}

V ďalšej otázke sme sa pýtali študentov, aké sú ich dôvody na používanie nelegálnych médií. Bolo možné vybrať všetky pasujúce odpovede.



Z grafov možno vidieť, že najvýznamnejšie dôvody pre sledovanie nelegálnych médií je práve lepšia dostupnosť nelegálnych médií a finančne náročné legálne možnosti. Respondenti vo väčšine vedia, kde hľadať oficiálne zdroje, rovnako ako pri softvéri. Opäť sme dali do súvislosti tieto dáta s informáciou o príjme. Javí sa, že príjem nemá vplyv na dôvody konzumácie nelegálnych médií. Zaujímavé však je, že vyše 2/3 respondentov, ktorí už majú príjem, nemajú morálne zábrany konzumovať nelegálne médiá, čo sme mohli vidieť aj pri dôvodoch používania nelegálneho softvéru.

Dôvody sledovania nelegálnych médií v závislosti od príjmu



Zaujímavé odpovede, ktoré sme neobsiahli v možnostiach, obsahovali argumenty o tom, že streamovacie služby neobsahujú všetky dostupné filmy/seriály a jedna odpoveď poukazuje na ceny odbornej literatúry u nás aj vo svete.

{Otázka 10.}

Študentov sme sa pýtali, či pri použití alebo inštalácii nelegálneho softvéru ich antivírus identifikoval ako hrozbu, alebo si zavírali počítač. 75 (30%) študentov nepoužíva nelegálny softvér. 67 (26%) študentov uviedlo, že antivírus označil nelegálny softvér za hrozbu alebo si zavírali PC. Zvyšných 112 (44%) študentov uviedlo, že sa im to nestalo, aj keď používajú nelegálny softvér. Alebo o tom, že majú zavírené PC nevedia (botnet, backdoor, spyware,...).

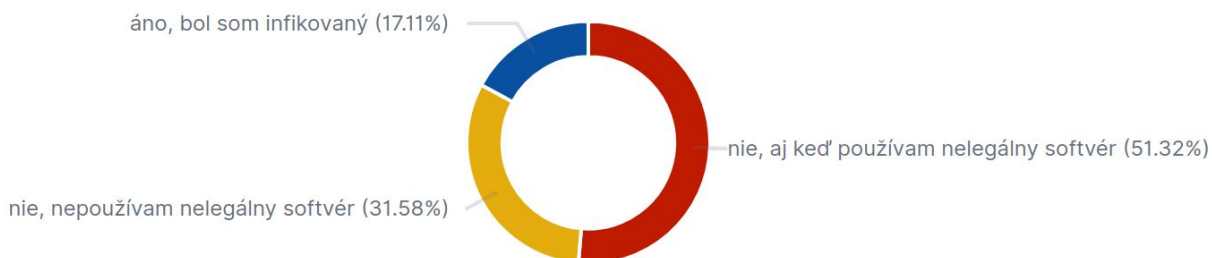
Stalo sa ti, že pri pokuse o inštaláciu alebo pri použití nelegálneho softvéru ho antivírus identifikoval ako niečo nebezpečné, alebo si si aj zavíril/-a PC?

254 odpovedí



Zaujímalo nás, ako s touto otázkou súvisí skupina používateľov, ktorá nepoužíva antivírus (77 študentov). Na približne rovnakej hodnote zostala skupina študentov nepoužívajúcich nelegálny softvér (30% vs 32%). Pokles o 9% na 17% nastal u tých, ktorí boli infikovaní. V týchto prípadoch sa zrejme jednalo o viditeľnú formu nákazy. O 7% stúpol (na 51%) počet študentov tvrdiacich, že neboli nijako infikovaní, aj keď používali nelegálny softvér a nepoužívali antivírus.

Tento rozdiel môžu byť tie neviditeľné formy malvéru. Táto súvislosť má niekoľko skreslení. Znova ako keď sme rozoberali podiel ľudí nepoužívajúcich antivírus, tak niektorí možno nemysleli na Windows Defender. Druhým skreslením je, že v otázke s použitím antivíru sa pýtame na súčasný stav, ktorý platí najviac. V otázke na infikovanie sa pýtame na aspoň jednu skúsenosť zo života.

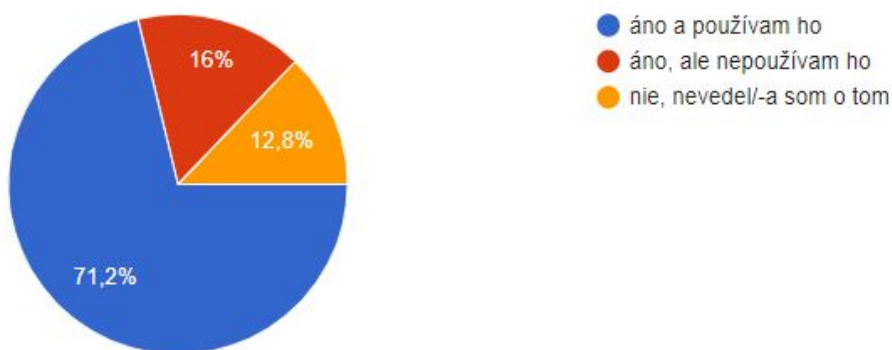


{Otázka 11.}

V ďalšej otázke sme sa pýtali študentov či vedeli, že naša fakulta, FMFI UK, ponúka licencie na vybraný softvér, ako napríklad Windows, MS Office, Matlab či Visual Studio pre študentov a zamestnancov školy zadarmo. Z grafu vidíme, že o tom vedelo až 224 študentov, čo je približne 87% opýtaných. Približne 13% opýtaných, čo je 33 študentov, o tom nevedelo. Z 224 študentov, čo o tom vedelo, tieto licencie aj využíva 183 študentov, 41 študentov tieto licencie nevyužíva aj napriek tomu, že vedia, že naša fakulta takéto licencie ponúka. (Graf nižšie)

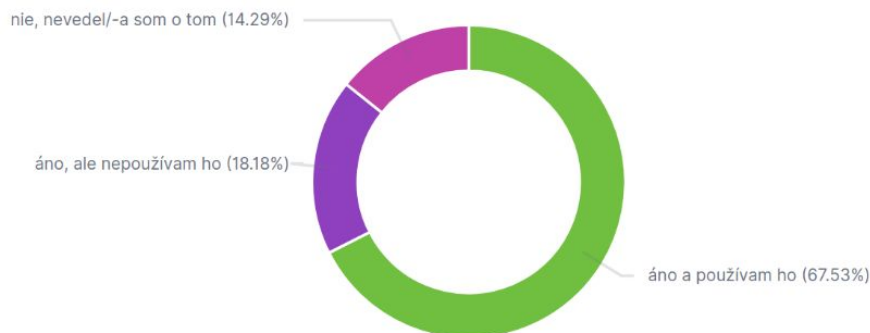
Vieš, že univerzita ponúka licencovaný softvér zadarmo pre študentov a zamestnancov (windows, office, matlab, visual studio, ...)?

257 odpovedí



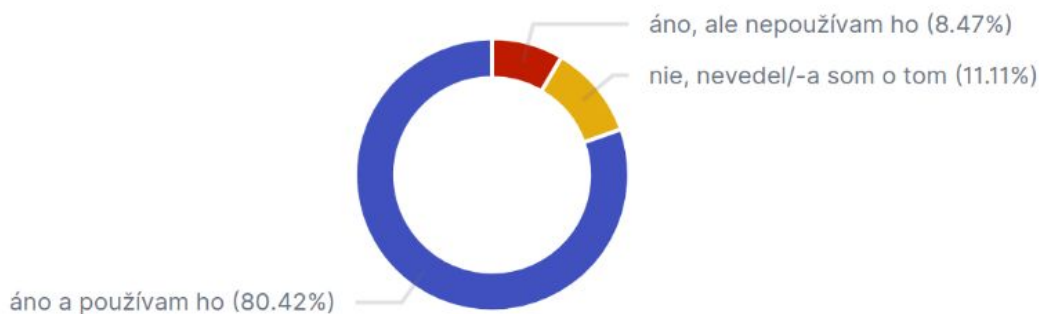
Pri tejto otázke nás zaujalo či študenti, ktorí o týchto licenciách ponúkaných našou fakultou nevedia, sú práve prváci bakalárskeho štúdia, a teda im to ešte nepovedali ich kolegovia. Táto hypotéza sa nám nepotvrdila. Rozloženie odpovedí pre prvákov bakalárskeho štúdia bolo v tejto otázke takmer totožné so zložením otázky pre všetkých študentov. (Graf nižšie)

Otázka: "Vieš, že univerzita ponúka licencovaný softvér zadarmo pre študentov a zamestnancov (windows, office, matlab, visual studio, ...)?" na vzorke prvkov bakalárskeho štúdia



Ďalšie zaujímavé pozorovanie pri tejto otázke bolo zistenie korelácie medzi tým či študenti majú kancelársky balík legálne a či vedeli o tom, že ho škola ponúka zadarmo. Nasledujúci graf preto zobrazuje všetkých 189 študentov, čo uviedli možnosť "legálny" na otázku aký používajú kancelársky balík (akým je napr. MS Office). Až 152 (80%) študentov, ktorí používajú legálny kancelársky balík aj vedeli a používajú bezplatné školské licencie. 37 (20%) študentov, ktorí mali legálny kancelársky balík ho nepoužívajú zo školskej licencie, 8% preto, lebo nechcú alebo používajú kancelárske balíky iných operačných systémov a 12% študentov nevedelo, že takýto kancelársky balík naša fakulta ponúka.

Používam legálny kancelársky balík (MS Office,...).
Vedel som, že škola ponúka MS Office licencie zadarmo?

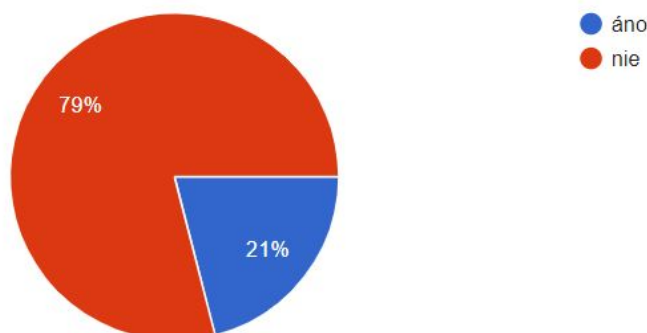


{Otázka 12.}

V ďalšej otázke sme sa zaoberali používaním VPN pre prístup k obsahu, ktorý nie je na Slovensku dostupný, ale v zahraničí je. Tu uviedlo až 203 študentov, že VPN takto nepoužíva. Len 54 opýtaných VPN používa.

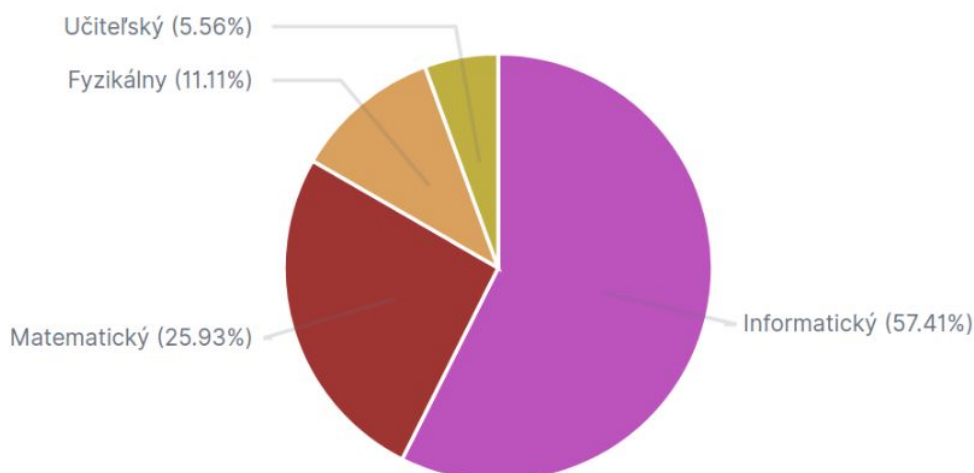
Používaš VPN aby si sa dostal k obsahu, ktorý je na slovensku nedostupný, ale v zahraničí je dostupný?

257 odpovedí



Pri tomto grafe nás zaujalo či tí, ktorí VPN používajú sú prevažne študenti informatických odborov. Výsledok tohto rozloženia nás opäť priaznivo prekvapil, informatici tvorili len niečo cez polovicu opýtaných. Toto je samozrejme spôsobené rozložením študentov, ktorí vyplňali tento dotazník, keďže študentov z informatických odborov bolo najviac. VPN teda používajú aj študenti iných odborov. Rozdiel medzi odbormi nie je príliš výrazný a zďiaľky sa približuje rozloženiu otázky o odbore štúdia. (Graf nižšie)

Študenti používajúci VPN podľa odboru štúdia:

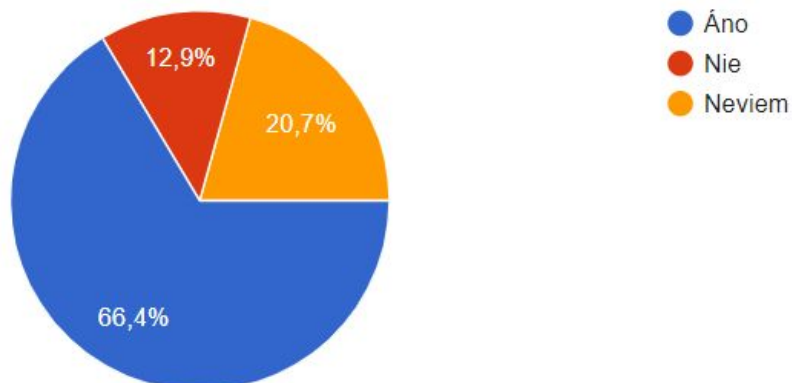


{Otázka 13.}

V predposlednej otázke sme sa pýtali na mieru používania nelegálneho obsahu v porovnaní s minulosťou. Veľká časť respondentov uviedla, že svoje správanie v poslednom období zmenili.

Používaš menej nelegálneho obsahu ako v minulosti?

256 odpovedí



V nasledujúcej tabuľke sa nachádza porovnanie respondentov s príjmom a bez príjmu. V prospech legálneho softvéru sa vyjadrilo až o 8% respondentov viac, ktorí už majú príjem.

Príjem\Menej nelegálneho SW	Áno	Neviem	Nie
Áno	94 (70%)	24 (18%)	16 (12%)
Nie	76 (62%)	29 (24%)	17 (14%)
Spolu	170	53	33

{Otázka 14.}

V poslednej otázke sme sa pýtali na dôvody, prečo sa tento pomer legálneho obsahu zmenil. Z odpovedí vyplýva, že morálne hľadisko nie je pre študentov dôvod na zmenu správania. Naopak, lepšia dostupnosť služieb zavážila až v polovici prípadov.

Dôvody, prečo respondenti znížili konzumáciu nelegálneho obsahu



Ďalšie odpovede, ktoré sa objavovali častejšie boli najmä ponuka licencií od fakulty a časové hľadisko. Na túto otázku odpovedalo 70% respondentov.

Porovnanie s predchádzajúcimi dotazníkmi

Kvôli súčasnej situácii na Slovensku sa nám nepodarilo dostať k výsledkom z ankiet na rovnakú tému z pred 5 a z pred 10 rokov, za čo sa ospravedlňujeme.

Záver

Ďakujeme všetkým respondentom za odpovede.

Z odpovedí možno vidieť, že väčšina študentov do nejakej miery stále používa aj nelegálny softvér. Len veľmi málo študentov používa výlučne legálny alebo výlučne nelegálny obsah.

Pri softvéri volia študenti radšej legálne verzie, to môže byť spôsobené aj vďaka voľným licenciám z našej školy a bonusovými licenciami pri kúpe zariadenia. Naopak pri multimédiách využívajú študenti oveľa viac aj nelegálne zdroje.

Prevažná väčšina študentov však uviedla, že používa menej nelegálneho obsahu ako v minulosti, čo je pozitívne a veríme, že tento trend sa udrží aj naďalej.

Pri spracovaní odpovedí sme sa zamerali vo väčšej miere aj na porovnanie odpovedí v závislosti od vlastného príjmu. Analýza odpovedí ukázala niekoľko zaujímavých výsledkov. Prekvapivé bolo, že študenti, ktorí majú vlastný príjem, sa častejšie vyjadrili, že morálna otázka nie je problém pri používaní nelegálneho softvéru, hoci môžu byť priamo oni autormi tohto obsahu.

V závere ankety sme pre študentov, ktorí nevedeli, že naša univerzita ponúka študentom a zamestnancom školy licencie na rôzne druhy softvéru (Windows, MS Office,...) zadarmo uviedli, odkaz, kde si môžu pozrieť ako takéto licencie od univerzity získať, <https://zona.fmph.uniba.sk/sluzby-a-administrativa/it-sluzby/softver-dostupny-na-fakulte/> .

Dúfame, že sme tak prispeli k zlepšeniu ich života na našej univerzite. :-)

Upozornenie

V závere si ešte dovoľíme uviesť varovanie pre študentov, ktorí nám nechali svoj email.

Z 18 študentov, ktorí nám nechali svoj email, je možné určiť s vysokou pravdepodobnosťou konkrétnu fyzickú osobu pri 14-tich (uvedený email je ich meno a priezvisko, priezvisko, začiatkové písmená mena a priezviska, ktoré sa s uvedeným rokom a typom štúdia v ankete podarilo dohľadať v databáze študentov FMFI). Z týchto 14-tich "konkrétnych" fyzických osôb sa priznalo 7 študentov k využívaniu nelegálneho softvéru aj multimédií, 6 študentov sa priznalo len k využívaniu nelegálnych multimédií a 1 študent, ktorý nám nechal aj svoj email uviedol, že nepoužíva nelegálny SW ani multimédiá. (Nemusíte sa ale báť, v záujme ochrany osobných údajov a povolenia zbierať takéto údaje len na vymedzený účel, sme tieto emaily použili len na nato dopredu oznámený účel a následne vymazali pre zachovanie anonymity ankety.) **Dávajte si ale pozor kam dávate svoje osobné údaje aj keď je to "len" email alebo si vytvorte aj email, ktorý neprehrádza vaše osobné údaje, keď sa chcete priznať k nelegálnej činnosti!**