PROGRAMOVÁNÍ A INFORMATICKÉ MYŠLENÍ

V příběhu...

Zdeňka a Mirek jsou docela spokojený pár. Bydlí pohromadě se svými dětmi. Pepa studuje vysokou školu a bude mu 20 let, Jana je ještě na střední a blíží se její 18. narozeniny. A to je přesně důvod, proč přišla Zdeňka za manželem Mirkem: „Co kdybychom připravili Janě nějakou hezkou oslavu, na kterou nikdy nezapomene?“

„Úplně se tomu nebráním. Jen mi připadá, že tohle jsem už jednou zažil, a tu zkušenost bych opravdu nerad opakoval. Stálo nás to dost peněz i nervů,“ odpověděl Mirek. „No tak Pepa je trochu zmatkař, no. Odjel si se třídou do Rakouska na výměnný pobyt a nám nic neřekl,“ namítla Zdeňka.

„Spíš ty jsi nikomu nic neřekla, aby to bylo překvapení. Přitom jsi dobře věděla, že tu Pepa nebude. Sama jsi podepisovala přihlášku ze školy. No a tvoje lístečková metoda plánování se taky úplně neosvědčila. Zvláště, když jsi ztratila lístek s úkolem: pozvat Pepu. Navíc jsi pro jistotu plnila i moje úkoly. Vzpomeň si, jak to celé dopadlo. Seděli jsme s několika sousedy a Pepovými kamarády v klubu. Do toho se pár zoufalců snažilo na pódiu rapovat, čímž zrušili veškerou možnost povídat si. Měli jsme dva druhy občerstvení, dva stejné dorty, ale žádný pití. Adrenalinový flybording zbytečně propadl, protože jsme nezměnili termín. Při kouzelníkovi většina lidí odešla. Na kapelu, kterou jsem zajišťoval já, už nedošlo, protože ses překlepla na klávesnici a místo do 24.00 hod. jsi to objednala jen do 21.00 hod., tedy na jednu celou hodinu! Naštěstí! Větší dávku trapnosti bych neunesl.“

„Co tedy navrhuješ?“ zeptala se Zdeňka naštvaně.
„Domluvit se a zorganizovat to trochu líp,“ odpověděl Mirek. „Přines ty tvoje papírky a na ně napíšeme, co všechno potřebujeme zařídit. Na každý papírek jeden úkol.“ Zdeňka přinesla lístečky a společně s Mirkem na ně pak sepsali, co se musí udělat – domluvit se s dcerou na formě narozenin, objednat místo, sehnat dárky, pozvat hosty a kapelu, zajistit nezapomenutelné překvapení, jídlo, pití, výzdobu a ohňostroj...

Když společně všechno sepsali, Mirek prohlásil, že teď se úkoly musí seřadit za sebe podle toho, jak se budou postupně plnit, a ke každému se musí připsat termín.

Jedinec, který si osvojil tuto kompetenci, rozumí procesům digitálních technologií a umí je efektivně využívat. Jedná se například o výběr vhodných programů a aplikací pro různé situace, instalaci běžných programů a aplikací, využívání klávesových zkratek apod.

„To mi už přijde zbytečný,“ reagovala Zděnka.
„Když si děláš kafe, tak si dáš do hrnku nejdřív kafe, nebo vodu?“ zeptal se Mirek.
„No jasně, že kafe,“ odpověděla Zdeňka. „A ta voda, kterou to zaliješ, je studená, nebo už uvařená?“ nedal pokoj Mirek.
„Aha, už chápu! Chceš mi naznačit, že když například vařím nějaké jídlo a nedodržím daný postup, tak se to nepovede a nebude to dobrý.“
„Přesně,“ odpověděl s úsměvem Mirek.

Další čas strávili manželé tím, že dopisovali na papírky termíny a posunovali papírky v čase. Případně další úkoly dopisovali. Nakonec se dohodli, kdo si co vezme na starost.

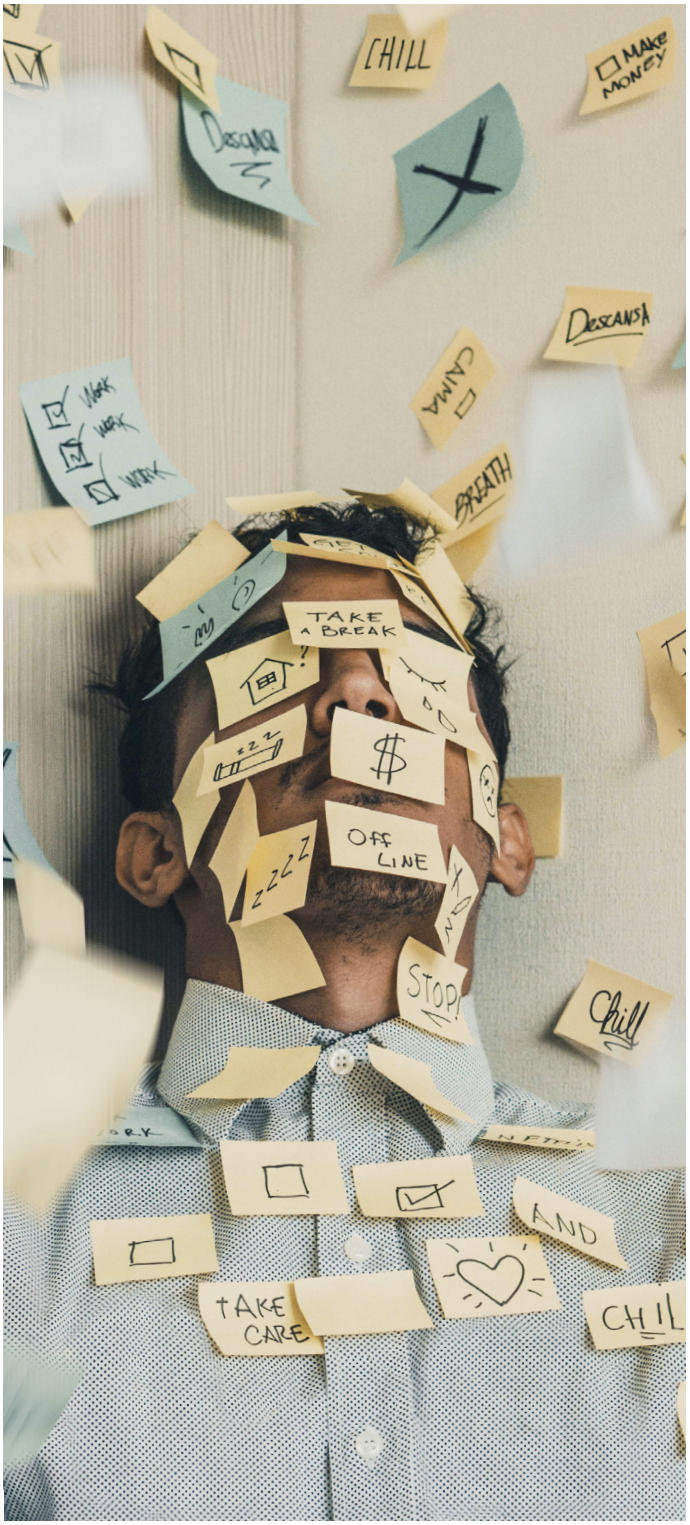
„A je to!“ zaradovala se Zdeňka. „Letos se to povede, Jana bude nadšená.“ „Počkej, počkej, to není všechno,“ zarazil Mirek Zdeňku, která začala papírky shrnovat do tašky. „Vezmi mobil a najdi si na internetu GooglePlay. Teď napiš do vyhledávání slovo úkoly... Tak, tady máš plno aplikací na úkoly. Stáhni si tuhle aplikaci, protože já ji mám taky. Stačí kliknout na tlačítko s nápisem nainstalovat a za minutu ji máš v mobilu. Teď sem přepiš všechny úkoly z papírků a přidej termíny. A úkoly, které mám udělat já, dej sdílet se mnou. Jakmile úkol splníš, odškrtni ho. Jakmile ho splním já, odškrtnu ho na svém mobilu. Ty na tom svém uvidíš, že už je to hotové.“

„To je super! Akorát by mohlo existovat ještě něco na to přepisování – moc se mi to tam přepisovat nechce,“ řekla Zdeňka. „Nejde to tam dostat nějak jinak?“

„No to máš pravdu, to by mohlo jít. Koukej, tahle aplikace umožňuje nafocení lístečků a převedení ručně psaného textu do normálního editovatelného textu na mobilu.“

POPIS KOMPETENCE

Informatika je věda zabývající se informacemi a jejich zpracováním. Programování je vytváření počítačových programů a algoritmů, kterými lze vyřešit daný typ úlohy. Tato specifická tvůrčí dovednost umožňuje opustit na internetu pasivní postoj přijímání obsahu a naučit se jej využívat jako platformu pro seberealizaci. Pro snadnější orientaci v digitálním prostředí bychom měli chápat základní procesy digitálních technologií a učit se jejich efektivnímu ovládání. Jedná se například o vyhledávání a instalaci běžných programů a aplikací, využívání klávesových zkratek či schopnost poradit si s běžnými technologickými překážkami.



NEJČASTĚJŠÍ ČINNOSTI

Vybírání programů, jejich instalace a odinstalace

Aby počítač mohl vykonávat nějakou činnost, potřebuje mít v sobě alespoň jeden program. Základní funkcí programů je zefektivňování jakékoliv vykonávané lidské práce. Obecně se programům říká software. Software, se kterým pracuje koncový uživatel, se nazývá aplikační software (aplikace). Mezi nejvyužívanější patří kancelářské, komunikační, grafické a antivirové a bezpečnostní programy.

V obchodech s aplikacemi najdeme velké množství programů. Stačí vyhledat ten správný pro potřeby uživatele, kliknout na tlačítko „nainstalovat" a program se nainstaluje do zařízení. V případě placeného software je potřeba jej zaplatit. Někdy umožňuje poskytovatel programu instalaci na zkušební dobu (trial) a po odzkoušení se můžeme rozhodnout, zda program chceme (a zaplatíme) nebo ho nevyužijeme (nezaplatíme a po skončení zkušební doby se funkčnost programu omezí). Po úspěšné instalaci je možné začít aplikaci okamžitě používat. Podobným způsobem jde aplikační program odinstalovat (v aplikaci se stiskne tlačítko „odinstalovat").

Používání základních klávesových zkratek při psaní i počítání

Pomocí klávesových zkratek si můžeme značně urychlit a usnadnit práci s počítačem. Klávesová zkratka je kombinace současného stisknutí specifických kláves, což vyvolá určitou akci. Např. kombinace Ctrl + C (zkopíruje vybranou část textu, obrázek atd. do paměti počítače) a Ctrl + V (opětovné vložení zkopírovaného textu, obrázku atd. z paměti do dokumentu na místo kurzoru).

Použití informatického myšlení v běžném životě

V běžném životě se lidé setkávají s různými situacemi, při nichž se více či méně používají technologie. Informatické myšlení uplatňujeme v případech, kdy uvažujeme nad tím, zda je ten který nástroj vhodný pro opakované použití a když se snažíme pomocí tohoto nástroje zefektivnit řešení určitého problému či když zvažujeme, jak bychom mohli využít technické prostředky novým způsobem nebo v nějaké podobné situaci. Principem informatického myšlení je pochopení dané situace a formulace problému, který potřebuji řešit. Dalším krokem je uspořádání částí problému do logického celku, prozkoumání možností řešení a zautomatizování procesu. Jedinec by také měl být schopen tento postup přenést na další podobné situace.

Příklad:

Uspořádat si nákupní seznam podle umístění zboží v prodejně tak, abychom nakoupili na jeden průchod. Uspořádat si fotografie na disku podle nejčastějšího vyhledávání atp. Informaticky myslící člověk hledá ve svém životě rutinní postupy a snaží se je optimalizovat, aby mu nezabíraly tolik času, a automatizovat je tak, aby se místo nich mohl věnovat třeba rodině nebo koníčkům.

Zdroj:

Co je informatické myšlení? [online]. [cit. 11.5.2020]. Dostupný na: https://www.imysleni.cz/informaticke-mysleni/co-je-informaticke-mysleni

ÚROVNĚ KOMPETENCE

0 –

1 Ví, že informatika je věda, zabývající se informacemi a jejich zpracováním, a že programování je vytváření počítačových programů. Ví, že algoritmus je přesný návod či postup, kterým lze vyřešit daný typ úlohy. Dokáže, s pomocí jiné osoby, nainstalovat/odinstalovat běžný program na domácí počítač nebo aplikaci do svého mobilního zařízení.

2 Dokáže sám nainstalovat/odinstalovat běžný program na domácí počítač nebo aplikaci do svého mobilního zařízení. Využívá předdefinované zkratky pro často používané operace v různých programech. Složitější úlohy dokáže rozdělit na posloupnost jednodušších úkonů, které sám provede, případně popis sekvence úkonů zvládne předat jako zadání odborníkům.

3 Umí pro daný problém najít vhodný software, nainstalovat jej a adekvátně využít. Ve zvoleném programovacím jazyce je schopen tvořit skripty či programy pro řešení pracovních úkolů či jiných situací.

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

POČÍTAČ | NOTEBOOK | TABLET | MOBILNÍ TELEFON | PERIFERIE POČÍTAČŮ – REPRODUKTORY, MIKROFON | PROGRAMY A APLIKACE

PROGRAMY A ZDROJE

Pro podporu rozvoje informatického myšlení slouží nejrůznější aplikace, ať už ve formě her nebo úvodu do programování. Například stránky na podporu výuky programování ve Scratchi:

www.scratch.mit.edu
www.hourofcode.com/cz

Organizace a plánování • Google Keep, Evernote, Google Calendar, Todoist, Post-it

Pro využití informatického myšlení v běžném životě mohou sloužit různé aplikace (pro počítače a mobilní telefony) zaměřené na organizaci a plánování – kalendáře, aplikace pro poznámky, task managery (úkolníčky) ideálně s možností sdílení s dalšími osobami.

Informatické myšlení však není omezeno pouze na organizaci – využívat digitální techniku bychom měli tak, aby nám to ulehčilo život – tzn. přemýšlet o možnostech různých nástrojů, hledat aplikace, inspirovat se od známých, zkoušet novinky.

Více informací a aplikací lze dohledat na:

www.imysleni.cz
www.imysleni.cz/informaticke-mysleni/inspiromat/inspiromat-aplikace

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

DigiStrategie 2020 | rozvoj systémové podpory digitální gramotnosti

www.portaldigi.cz
Rok vydání: 2020