

POKYNY K TVORBĚ ANALÝZY

Obecné pokyny a vysvětlení

Analýza je základem tvorby každého projektu. Nejprve si totiž musíme uvědomit, co vlastně máme řešit, než se do vlastního řešení pustíme. Jinak by nastala chaotická situace, kdy bychom přeskakovali od bodu k bodu a po celou dobu řešení neměli konkrétní směr a cíl.

Každý řešitel jakéhokoli úkolu si vždy dělá svou malou analýzu, ačkoli si to pravděpodobně neuvědomuje. Vždy podstupuje rozhodovací proces. My u maturitní práce vlastně jen žádáme, aby student svůj rozhodovací proces před začátkem vlastního řešení projektu popsal.

Nejprve si tedy musíme pořádně přečíst zadání, zamyslet se a pochopit, co se po nás vlastně chce. Poté musíme shromáždit o daném problému co nejvíce informací. Z nich si můžeme uvědomit a popsat stávající stav. Pak si musíme stanovit, jaké prostředky na řešení potřebujeme a hledat varianty možného řešení. Z variant se snažíme vybrat tu, která bude optimální. Ne vždy je počet možných variant rozmanitý, ale obecně platí, že u každého projektu mám vždy možnost nějaké volby. Buď u konkrétního výběru výstupu nebo při volbě vhodných prostředků, např. software. Nakonec si musíme stanovit úkoly, tedy jakými dílčími kroky budeme v řešení postupovat.

Analýza musí předcházet tvorbě harmonogramu respektive tvorbě hodnotícího listu, neboť je naprosto nelogické si napřed stanovit úkoly, jejich termíny a bodování (hodnotící list) a teprve pak se zamýšlet nad tím, co mám dělat a jak to mám dělat.

Co musí každá analýza obsahovat

1. Popis úkolu
2. Popis stávajícího stavu
3. Popis výběru prostředků vhodných pro řešení projektu
4. Popis výběru varianty řešení a výstupů
5. Stanovení dílčích úkolů

V každé analýze v každé maturitní práci bude požadováno naplnění výše uvedených pěti bodů. Každý bod je student povinen rozpracovat a učinit o tom smysluplný zápis. Rozebrání obsahu jednotlivých bodů je uvedeno níže.

Popis úkolu

Mohli bychom říci, že se jedná o takový stručný úvod. Zde si musíme ujasnit, co se po nás vlastně požaduje a komu má náš výstup sloužit. Není nutné psát eseje, ale je nutné stručně a výstižně vyjádřit tok myšlenek. Popis úkolu musí obsahovat minimálně níže uvedené body.

1. Co mám vlastně řešit
2. Komu je mé řešení určeno
3. K čemu má moje řešení sloužit

Uvědomění si výše uvedených tří bodů má elementární význam pro vše následující. Uvedu na příkladu. Pokud mám zpracovat např. podpůrný učební text, musím si uvědomit co má být obsahem, jaké věkové či vědomostní kategorii bude předkládán a jak ho mají zákazníci používat. Zda jako samostudium, k procvičování, jen jako zajímavost nad standard běžné výuky apod.

Popis stávajícího stavu

Většinou žádný problém „nespadl na zem z měsíce“. Už byl asi někdy někým definován, možná se někdo pokoušel ho nějakým způsobem vyřešit. Existují popisy, existují o něm informace. Musím zjistit, kde takové informace mohu nalézt a v nich pak, v jakém stavu se řešení mého problému vyskytuje. Nejde o kopírování již použitých postupů, nedej Bože bezduchý kompletní opis cizího řešení, ale o inspiraci a počáteční stav, z něhož budu vycházet a na jehož základě postavím své vlastní řešení.

Popis stávajícího stavu musí minimálně obsahovat níže uvedené body.

1. Popis současného stavu mnou řešeného problému, co již existuje
2. Zdroje, z nichž čerpám výchozí informace, případně moje vlastní zkušenosti s danou problematikou
3. Zjištění, zda mohu na něco navázat, čím se inspirovat, či zda musím vše řešit od samého počátku

Popis výběru prostředků vhodných pro řešení projektu

Zdánlivě by se mohlo zdát, že by volba prostředků měla být až po zvolení nejlepší varianty. Ale opak je pravdou. Volba prostředků, které mohu použít, je naopak limitující pro výběr vítězné varianty. Toto platí především u volby software, protože některé programy nemám možnost legálně získat pro jejich finanční nedostupnost, s některými naopak nemám zkušenost a neumím je použít.

Pochopitelně vždy používaný software musí být legální.

Obecně se dá říci, že volba a výběr prostředků je úzce svázán s výběrem nejlepší varianty a případně ho budu muset ještě zpětně dopracovat. Ale nelze vybírat nejlepší variantu bez toho, aniž bych si ujasnil dostupné a vhodné prostředky pro realizaci.

Pokud nemám možnost volby, neboť jiná varianta neexistuje, např. jediný možný software či již v zadání předepsaný software, uvedu pouze jejich přehled s vysvětlením, proč používám právě tento. Pokud mám více možností volby, vyhotovím tabulku, z níž mi vyjde nejlepší řešení. Příklad takové rozhodovací tabulky je uveden níže.

Popis výběru prostředků na řešení musí obsahovat níže uvedené body.

1. Popis výběru prostředků na tvorbu projektu, plakátu i závěrečné zprávy, použitý software
2. Popis dalších potřebných prostředků (výrobní zařízení, videokamery, výpočetní technika apod.)

Popis výběru varianty řešení a výstupů

Ve většině projektů mám možnost volby. V takovém případě si vytvořím několik ideových návrhů řešení či výstupů a z nich se snažím vybrat ten neoptimálnější. Pokud neexistuje možnost volby, neboť v zadání je dopředu jasně definováno požadované řešení a výstup, omezím se v tomto bodě pouze na stručný popis, jak chci problém vyřešit. Tedy popis, jak budu postupovat. Ve většině maturitních prací však existuje volnější rámec zadání, které nám umožňuje výběr. V některých případech může jít třeba jen o volbu dílčího výstupu.

Někdy podvědomě volíme, aniž bychom si to uvědomovali a aniž bychom o tom udělali zápis. Uvedu opět příklad s podpurným výukovým textem. V první řadě mohu volit, zda bude text stroze informační či zda ho pojmu jako hru s aktivním zapojením uživatele do doplňování. Za druhé může být výstup v podobě internetové či tištěné. Dále v dokumentu Wordu, PowerPointu či PDF. Také bych mohl výukový podpurný materiál zpracovat ve formě krátkého naučného filmu.

Pokud je součástí projektu anketa, mám hned na výběr dvě volby. První, zda budu pokládat otázky otevřené či uzavřené. Druhá, jakou formu dotazníku zvolím. Osobním kontaktem, pomocí internetu, či tištěné ankety.

Rozvíjení námi vybrané varianty je již vlastním řešením projektu.

Popis výběru variant řešení a výstupů musí obsahovat níže uvedené body

1. Návrh možných variant a jejich stručný popis, v případě, že neexistuje možnost výběru varianty, tak zdůvodnění proč tomu tak je
2. Volba nejlepší varianty pomocí tabulky (pouze v případě, že mohu volit)
3. Zdůvodnění volby a stručný popis předpokládaných výstupů

Stanovení dílčích úkolů

Abych mohl úspěšně řešit nějaký problém, musím si stanovit dílčí kroky, jakými budu postupovat. Tedy co musím udělat nejdříve, čím navázat a jak řešení završit. Abych nezačal dům stavět od střechy. Z tohoto bodu pak vyplývá tvorba harmonogramu, respektive vytvoření hodnotícího listu.

Stanovení úkolů musí obsahovat níže uvedené body.

1. Chronologický přehled úkolů
2. Stručný popis dílčích úkolů
3. V případě, kdy na projektu pracuje více než jeden řešitel, musí dojít k rozdělení úkolů, tedy domluvě, kdo bude co řešit. Jinými slovy, řešitelé si musí vhodně rozdělit práci, aby byla přibližně stejně náročná odborně i časově.

Z tohoto bodu se vychází při tvorbě harmonogramu a hodnotícího listu. Dílčí úkoly je třeba zvážit po stránce odborné a časové náročnosti. Poté pro ně stanovit odpovídající časový úsek (zasadit je termínově do hodnotícího listu) a také jejich náročnost (přidělené body). Některé úkoly třeba nejsou příliš náročné na myšlení či znalosti, ale mohou být náročné z pohledu mechanické práce (úpravy tabulek, modelování atd.).

V případě více řešitelů je klíčové si domluvit správnou dělbu práce, i s vědomím, že u prezentace projektu a především u maturitní obhajoby bude každý vystupovat sám za sebe. Rovněž tak každý řešitel sám za sebe bude zpracovávat závěrečnou zprávu.

Příklad tabulky pro výběr varianty (software, řešení)

V každé maturitní práci určitě existuje alespoň jedna možnost volby. Proto by v analýze měl mít každý řešitel alespoň jednu podobnou tabulku, aby si vyzkoušel zápis výběru. Buď v bodě výběru prostředků na řešení či v bodě výběru varianty řešení.

Jednotlivé varianty řešení či software mohou v příslušné kolonce bodovat dle své zvolené stupnice (např. od 0 do 10 bodů), mohou jim přidělovat mobilní telefony (např. od jednoho do pěti), mohou jim také přiřazovat hvězdičky či sluníčka. To už je na každém řešiteli.

Níže je uvedena jedna jednoduchá tabulka i s popisem.

	K1	K2	K3	C	Po
A1	5	4	5	14	3
A2	7	9	4	20	1
A3	9	4	3	16	2

A – varianta
K – hodnotící kritérium
C – součet bodů
Po – pořadí variant

Varianta – různé možnosti řešení či různý software, mezi kterými se rozhodují

Hodnotící kritérium – záleží na dané volbě, může to být například finanční náročnost, dostupnost na trhu, moje znalosti s daným software, vhodnost následného využití apod.

Závěr

Mnozí se možná domnívají či budou domnívat, že tvorba analýzy je zbytečná. Ale opak je pravdou. Pokud si udělám kvalitní analýzu, vyplynou mi z ní dílčí úkoly a ubude různých „překvapení“ během řešení projektu, kdy narazím na problém, který jsem si vůbec neuvedl.

Kamenem úrazu, o který zakopne dost ze studentů, bude jejich schopnost popsat nějaký problém či nějakou skutečnost. Sestavit smysluplné věty, bez nesmyslných hloupostí typu „díky za krásné ráno respektive projekt“ či „miluji svou paní učitelku, že abych nebyl blbec.“ Popsat tok svých myšlenek může někomu činit problém, v tom případě analýza, a následně i závěrečná zpráva, získají další účel. Tedy rozvíjení schopnosti řešitele sestavit více než holou větu.

Zpracoval Ing. Radko Sáblík