



2/2005

Media4u Magazine

ISSN 1214-9187 Čtvrtletní časopis pro podporu vzdělávání
The Quarterly Magazine for Education * Квартальный журнал для образования

Obsah

Content

1 – Na úvod – Introductory note

2 – Model pro výpočet a hodnocení průměru – Calculation average Model
and its valuation

3 – Postup při tvorbě www 1. – Practice production of www 1.

Na úvod

Introductory note

V tomto vydání naleznete pomůcku pro vytvoření modelu pro výpočet aritmetického průměru v tabulkovém kalkulátoru s ohledem na posouzení jeho spolehlivosti. Dále zahájíme seriál o tvorbě www stran. V dnešním vydání je úvodní kapitola pojednávající o postupu před zahájením vlastní tvorby stránek.

V některém z příštích vydání připravujeme zcela zásadní změnu. Tento časopis by měl využívat více způsobů přenosu informací. K dispozici tedy návštěvník stránek nedostane pouze textové informace, ale k dispozici budou i multimediální prezentace.

V této souvislosti připomínám, že se na jeho vývoji můžete aktivně podílet. Přivítáme každý Váš příspěvek, názor či připomínku, které pomohou k vytvoření zajímavého periodika, odpovídajícího Vaším i našim společným zájmům.

Těším se na spolupráci s Vámi

Ing. Jan Chromý

Model pro výpočet a hodnocení průměru

Calculation arithmetic average Model and its evaluation

Ing. Jan Chromý

Klíčová slova: aritmetický průměr, model, rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient

Keywords: *arithmetic average, model, variability, standard deviation, variation coefficient*

Úvod

Často potřebujeme vypočítat aritmetický průměr určitých hodnot některých údajů a posoudit jeho spolehlivost. K tomu nám může posloužit zcela jednoduchý model, jehož ukázka je v tabulce č. 1.

Popis a tvorba modelu

Do sloupce *A* zapíšeme názvy proměnných a pro ně do sloupce *B* zapíšeme do řádků 2 – 11 maximálně 10 číselných hodnot (*a - j*), z nichž potřebujeme vypočítat průměrnou hodnotu a posoudit její spolehlivost. V případě potřeby výpočtu průměrné hodnoty z méně nebo více hodnot, musíme náležitě upravit všechny vzorce, protože patrně dojde i k posunu řádků u vzorců mimo ohraničenou oblast tabulky. Taková úprava je jednoduchá a vystačíme při ní i s minimálními znalostmi tabulkového kalkulátoru.

Do buňky *C13* zadáme vzorec pro výpočet průměrné hodnoty $C13 = \text{suma}(B2:B11) / \text{počet}(B2:B11)$.

Do sloupce *C* zapíšeme v každém z řádků 2 - 11. vzoreček pro výpočet rozdílu hodnoty z téhož řádku ze sloupce *B* a aritmetického průměru. Řádek aritmetického průměru označíme Dolarem, aby se neměnil při kopírování vzorce, abychom ho nemuseli přepisovat. Vzorec pak bude například pro 2. řádek $C2 = B2 - C\$13$.

Do sloupce *D* zapíšeme druhou mocninu hodnoty buňky *C* stejného řádku. Například pro 2. řádek bude $D2 = C2 * C2$.

Dále vypočítáme rozptyl jako průměrnou hodnotu obsahu buněk v sloupci *D* v řádcích 2 – 11, tedy podle vzorce $C14 = \text{suma}(D2:D11) / \text{počet}(D2:D11)$.

Směrodatná odchylka je odmocnina tohoto rozptylu, tedy $C15 = \text{odmocnina}(C14)$.

Variační koeficient je podíl směrodatné odchylky a aritmetického průměru,

tedy $C16 = C15 / C13$. Abychom měli lepší představu, vypočítáme variační koeficient v procentech. Toho dosáhneme vynásobením desetinného čísla variačního koeficientu 100. Výsledek bude $C17 = C16 * 100$.

Hodnocení aritmetického průměru

Vypočtený variační koeficient nám nám ukazuje spolehlivost aritmetického průměru. Za spolehlivý lze považovat aritmetický průměr s hodnotou variačního koeficientu pod 10%.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
1		x_i	$x_i - x$	$(x_i - x)^2$
2	Název proměnné 1	a	= B2 – C\$13	= C2 * C2
3	Název proměnné 2	b	= B3 – C\$13	= C3 * C3
4	Název proměnné 3	c	= B4 – C\$13	= C4 * C4
5	Název proměnné 4	d	= B5 – C\$13	= C5 * C5
6	Název proměnné 5	e	= B6 – C\$13	= C6 * C6
7	Název proměnné 6	f	= B7 – C\$13	= C7 * C7
8	Název proměnné 7	g	= B8 – C\$13	= C8 * C8
9	Název proměnné 8	h	= B9 – C\$13	= C9 * C9
10	Název proměnné 9	i	= B10 – C\$13	= C10 * C10
11	Název proměnné 10	j	= B11 – C\$13	= C11 * C11
12				
13	Aritmetický průměr	$x =$	= suma(B2:B11) / počet(B2:B11)	
14	Rozptyl		= suma(D2:D11) / počet(D2:D11)	
15	Směrodatná odchylka	$s =$	= odmocnina(C14)	
16	Variační koeficient	$s/x =$	= C15 / C13	
17	Variační koeficient v %		= C16 * 100	

Tabulka č.1: Model pro výpočet aritmetického průměru a jeho hodnocení

Postup při tvorbě www 1. *Practice production of www 1.*

Ing. Jan Chromý

Klíčová slova: Internet, webová stránka, webhosting, webserver, doména
Keywords: Internet, web page, webhosting, webserver, domain

1 Úvod

Webové stránky jsou jedním z nejlevnějších a nejúčinnějších prostředků propagace každé firmy. Současně tvoří velmi důležitý marketingový nástroj použitelný na kterémkoliv místě po celém světě. Důležitá je i možnost jejich působení ve většině oblastí obchodu: B2C, B2B, B2A, nebo chcete-li CRM, ERP, SRM, SCM atd.

Pokud stránky nebudeme vytvářet sami, není důležitá znalost všech detailů jejich tvorby ani schopnost vytvořit komplikované stránky. Měli bychom se ale perfektně orientovat v celém procesu, znát všechny možnosti a být schopni definovat a obhájit svoje požadavky na

vytvoření stránek profesionální firmou. Firma, kterou pak pověříme vytvořením, případně zajištěním provozu stránek, může poradit, ale konečné rozhodnutí musí vždy vycházet od nás. Musíme mít vždy na paměti, že webové stránky reprezentují zadavatele a majitele, nikoliv firmu, která je vytvořila.

2 Postup při tvorbě webových stránek

Postup při tvorbě webových stránek je vždy obdobný a liší se pouze v důrazu na některou fázi nebo jejím zanedbáním. Nejdříve musíme začít analýzou našich budoucích webových stránek a na jejím základě přijmout potřebná rozhodnutí.

2.1 Analýza webových stránek

V této části pouze spíše heslovitě zopakují to, čím bychom se měli při analýze zejména zabývat:

- nejdříve stanovíme cíle, které chceme zavedením webových stránek dosáhnout;
- pro jednotlivé cíle postupně směrem od dílčích (nejmenších) k směrnému (celkovému) stanovíme:
 - data, informace – CO? – obsah předávaných informací;
 - psychická struktura – KOMU? – cílovou skupinu po duševní stránce;
 - sociální struktura – KDE, KOMU? – zejména cílovou skupinu po majetkové stránce;
 - metody – JAK? – jakým způsobem budeme působit na cílovou skupinu;
 - prostředky – ČÍM? – prostředky, které budeme potřebovat, ale také musíme uvažovat o prostředcích cílové skupiny (například rychlost počítače, připojení k Internetu, operační systém, rozlišení počítačové grafiky apod.)
- schématem (vývojovým diagramem) webových stránek.

2.2 Manažerské rozhodnutí

Po analýze svého záměru musíme rozhodnout o zásadních otázkách naší další činnosti při tvorbě webových stránek. Jsou jimi zejména:

- stanovení limitu nákladů;
- zda stránky budou vytvořeny vlastními silami nebo dodavatelsky (kým);
- použitý software pro jejich tvorbu a provoz (mimo jiné vliv na nároky pro webhosting);
- volba názvu domény.

2.3 Zajištění webhostingu

Některé údaje o webhostingu musíme sdělit již při registraci domény. Například jsou to údaje nutné pro nasměrování přístupu na naše stránky po zadání jejich adresy na kterémkoliv počítači připojeném k Internetu.

Vliv zde má i řád domény, jak jsem se zmínil v kapitole Zajištění názvu domény.

Zajištění webhostingu lze realizovat kompletně elektronickou cestou, podobně jako registraci názvu domény.

Zejména pokud jsou naše stránky důležité nebo obsahují důležité údaje, například

elektronický obchod, je také žádoucí uzavření písemné smlouvy o webhostingu. Nejnáročnější možností je zřízení vlastního webserveru umístěného na páteři Internetu. V podstatě přicházejí v úvahu dvě základní možnosti. Jednou z nich je umístění svého počítače na páteř Internetu, druhou je pronájem takového počítače. Odměnou pak je prakticky neomezená kapacita našich stránek, možnost neomezeného přizpůsobování softwarové konfigurace našim potřebám a možnost poskytování webhostingu jiným zájemcům. Tím lze i částečně snížit náklady na své připojení a v případě takové orientace cílů i vydělávat. Největšími nevýhodami pak mohou být náklady a údržba celého systému v provozu. Ta bývá zpravidla vzdálená, tzn. z jiného počítače umístěného někde úplně jinde než je webserver.

2.4 Zajištění názvu domény

Po volbě názvu webové stránky musíme nejdříve zjistit zda je příslušný název k dispozici, tedy jestli jej již nepoužívá někdo jiný. Tuto kontrolu můžeme provést velmi jednoduchým způsobem prostřednictvím Internetu. V případě, že je námi požadovaná doména dosud neobsazená, můžeme ji ihned zaregistrovat.

Pro domény 2. řádu můžeme použít například následující webové stránky:

- www.domeny.cz
- www.servery.cz
- www.globe.cz

Postup je jednoduchý a po připojení k některým výše uvedeným stránkám se skládá z následujících kroků:

- zjištění, zda je požadovaná doména volná;
- zablokování zvolené domény (je-li volná);
- registrace;
- zaplacení registračních poplatků;
- periodické platby udržovacích poplatků.

Při registraci svojí domény již musíme mít rozhodnuto o poskytovateli tzv. webhostingu, tedy poskytovateli prostoru pro umístění našich stránek. Ten nám musí poskytnout také své údaje, které budou při registraci vyžadovány. Není třeba dodávat, že s poskytovatelem webhostingu je vhodné (nikoliv povinné) uzavřít písemnou smlouvu. Také je možné dohodnout starost o registraci domény přímo s poskytovatelem webhostingu. Vždy ale doporučuji při registraci domény uvádět sebe jako vlastníka domény. Tím se vyhneme možným problémům, zejména při neserióznosti poskytovatele.

V případě zájmu o doménu 3.řádu je situace komplikovanější. Je třeba zjistit situaci u majitele domény 2.řádu, který jediný rozhoduje o případném poskytnutí domény 3. a dalších řádů. Registrovat se nikde nemusíme, mnohdy je tato možnost zdarma, například u www.webpark.cz a mnohých dalších. Máme ale podstatně méně práv a můžeme mít také podstatně méně možností práce se svými stránkami. Opět je vhodné, zejména u důležitých stránek uzavřít s poskytovatelem písemnou smlouvu.

2.5 Vytvoření stránek

Již před vytvářením vlastních stránek musíme posoudit jejich důležitost, spolehlivost, komplikovanost a rozhodnout o tom kdo provede potřebné práce.

Musíme si uvědomit, že profesionální programátor by měl mít poměrně široké znalosti.

Zejména jde o jazyk HTML a jiné programovací jazyky, namátkou JAVA, PHP, MY SQL a mnohé další.

Pokud zaměstnává naše firma programátora či správce sítě, můžeme se s ním dohodnout o jejich vytvoření. Musíme ale pamatovat na to, že případná neznalost jejich tvorby v žádném případě neznamená jeho neschopnost jakýchkoliv jiných prací souvisejících s výpočetní technikou.

Dále je možné zadat vytvoření stránek profesionální firmě. V takovém případě musím opět upozornit na nutnost písemné, pečlivě sestavené smlouvy. Jde zejména o otázky finančního vyrovnání a o rozhodování o tom, co a v jaké formě budou stránky obsahovat. Veškeré rozhodování by mělo spočívat pouze na nás.

Základní jazyk pro tvorbu webových stránek je **HTML**, což zkratka pro HyperText Markup Language. Pokud se chceme zabývat tvorbou webových stránek musíme se nejdříve perfektně naučit jazyk HTML, který je základem Internetu a z něhož všechny ostatní vychází.

K programování v jazyce HTML potřebujeme (minimálně):

- textový editor (stačí i Poznámkový blok z Windows),
- prohlížeč webových stránek (Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera).

Můžeme využívat také pokročilé nástroje, které jsou vytvořené pro podstatné usnadnění tvorby webových stránek. Většinou v sobě integrují textový editor vybavený výbornou nápovědou s automatickou syntaktickou kontrolou a prohlížeč právě editovaných webových stránek. Příklady jednoduchých editorů webových stránek s jazykem HTML jsou například Golden HTML nebo DHE. Některé z nich, lze získat i zdarma.

Špičkové nástroje firmy pak umí pracovat i s jinými programovacími jazyky, včetně PHP, SQL apod. Jsou to například programy firmy Macromedia - Dreamweaver, Flash, Home Site a další. Nevýhodou je cena odpovídající jejich možnostem.

Jednoduché webové stránky lze vytvořit i prostřednictvím například textového editoru MS Word, programu pro vytváření prezentací MS Power Point, programu MS Front Page a mnohých dalších. Před jejich používáním u důležitých stránek ale důrazně varuji. Takové programy nejsou primárně vytvořené pro tvorbu webových stránek. Je to jen jedna z možností jejich výstupu. Výsledný HTML dokument pak obsahuje několikanásobně víc informací než je nezbytně nutné. To jednak snižuje rychlost otevírání stránek například při načítání prostřednictvím telefonní sítě nebo GPRS. Mnohem závažnější ale může být nepřehlednost při úpravách stránek v jiném programu než byly vytvořeny. Další důvod je nedostupnost některých pokynů v některých prohlížečích webových stránek, což vede k jejich nereálnému používání.

2.6 Umístění dat a programů na webserver

Záleží na správci webserveru, jakým způsobem umožňuje přístup k vašim datům a programům. Většinou se přenosy a tedy i veškeré změny uskutečňují pomocí služby FTP. K tomu budeme potřebovat programové vybavení, tzv. FTP klienta (program je součástí např. Windows Commander nebo M602 či Norton Commander). Samotný přístup na webserver bývá zajištěn autorizací.

Důležité je dodržet určité konvence. Mezi ně patří zejména název naší hlavní stránky, která se spustí a zpravidla i objeví (je možné zařídít přesměrování jinam) po přihlášení k naší doméně. Názvy jsou možné dva INDEX nebo DEFAULT a jsou vždy doplněny tzv. rozšířením, např. HTM, HTML, které může být jiné, ale pouze z určité skupiny, kterou musí podporovat softwarové vybavení poskytovatele připojení, např. PHP. Jména i rozšíření **musíme** psát vždy stejně, včetně velkého nebo malého písmene. Internet **rozdílí velikost písma**, což znamená,

že při zápisu byť i jediného písmene opačnou velikostí vlastně hledáme nebo se odkazujeme na zcela jiný soubor.

Funkčnost po umístění stránek na webserver ověříme jednoduchým přihlášením k našim stránkám prostřednictvím webového prohlížeče, tzv. browseru.

Protože existuje celá řada webových prohlížečů, například Internet Explorer, Opera, Netscape Navigator a další, a také existuje celá řada počítačových operačních systémů, je vhodné naše stránky profesionálně otestovat a zjistit, zda fungují za co největšího počtu různých podmínek. Tak můžeme ověřit funkčnost našich stránek ve většině webových prohlížečů. K tomu nám mohou pomoci například webové stránky <http://validator.w3c.com>.