

# Průvodce systémem jako součást aplikace

Milena Tvrđková

Úspěšné provedení každé počítačové aplikace je do značné míry závislé na jejím vybavení uživatelskou dokumentací a popř. jinými učebními pomůckami. Bez těchto nezbytných součástí aplikace se snižuje pravděpodobnost jejího produktivního využívání. Efektivní práce uživatele s určitým programovým systémem je podmíněna tím, že uživatel na své úrovni chápání systému porozumí.

Jsou-li lidé v interakci se složitými nástroji, vyvíjejí si jejich konceptuální modely. Na základě těchto modelů generují své hypotézy o základních dějích v systému. Většina lidí předpokládá, že počítače dokáží více, než odpovídá skutečnosti. Na základě této falešné představy definují své cíle, kterých chtějí pomocí interaktivního systému dosáhnout. Tyto cíle pak transformují do rovnocenných systémových cílů. To je pro uživatele v době, kdy se seznamuje s aplikací dosti obtížným problémem. Uživatelskou dokumentací a dalšími učebními pomůckami dáváme uživateli možnost vytvořit si svůj vhodný zjednodušený model systému, který je pro jeho práci s počítačem nezbytný.

V našich podmínkách se většinou tato záležitost řeší pouze dodávkou uživatelské příručky, která seznámí uživatele s pravidly práce se systémem a s užívanými funkcemi systému. V poslední době převládá dokonce názor, že veškeré funkce učebních pomůcek může zcela vyřešit dobře udělaný pomocný informační prostředek (HELP), který je součástí aplikace. Zkušenosti se zaváděním rozsáhlejších interaktivních aplikací však ukazují, že dobrý systémový návrh musí obsahovat efektivní učební pomůcky pro lidi, kteří budou v interaktivním systému pracovat. Není postačující se při tvorbě učebních pomůcek soustředit pouze na způsob ovládní a komunikace s interaktivním systémem. Stejně důležité je poskytnout uživateli celkovou představu o uspořádání aplikace a jejím místě v uživatelské světě. Návrh tohoto typu učebních pomůcek navíc přispívá ke zlepšení samotného návrhu aplikace.

Úspěšná práce s novým systémem vyžaduje tedy dva směry výuky. Noví uživatelé se potřebují nejen krok po kroku učit různé detaily aplikace (procedury, ukončení úloh ap.), ale také se potřebují naučit, jak koncepty a operace souvisí s realitou, ve které je systém implementován. Učební pomůcky by měly poskytovat uživateli dva typy poznatků - procedurální a kontextuální.

## Účel dokumentace interaktivních systémů

Dokumentace programových systémů musí obsahovat dvě jasně oddělené základní kategorie:

- průvodce systémem (učebnice),
- referenční příručku (uživatelský manuál).

I když se u nás celkově učebním pomůckám pro uživatele věnuje malá pozornost, pomůcky zabezpečující procedurální znalosti uživatelů jsou k programovým systémům dodávány. Jejich kvalita a vyvídací schopnosti jsou však často nedostačující.

Ve většině systémů však zcela chybí pomůcky zabezpečující kontextuální znalosti uživatelů, tj. učebnice, které charakterizují navrhovaný systém zvenčí, z uživatelské perspektivy. Zkušenosti ukazují, že poskytování této učebnice je nezbytné pro celkovou orientaci uživatele v implementovaném systému. Tuto učebnici můžeme nazývat průvodce systémem. Plní totiž zhruba stejnou funkci jako průvodce městem či neznámou oblastí. To znamená:

- pomáhá uživateli orientovat se v neznámém terénu;
- seznamuje ho se základními charakteristikami oblasti;
- upozorňuje ho na zajímavá místa v oblasti;
- seznamuje ho se společenskými pravidly a právními normami v oblasti;
- seznamuje ho s ostatními obyvateli oblasti;
- nabízí mu řešení v případě, že se dostane do obtížných situací.

Užití průvodce systémem jako prostředku pro předběžné seznámení uživatele se zamýšlenou aplikací je efektivní učební pomůckou a současně i zdrojem zpětných informací pro tvůrce systému. Aby uživatelský průvodce plnil i tuto informační funkci, měl by být uživateli poskytnut dlouho předtím, než začneme s programováním jednotlivých úloh interaktivní aplikace. Měl by být první učební pomůckou pro výuku zamýšleného systému. Uživatelský průvodce by neměl být příliš rozsáhlý. Jde o co nejjednodušší popis systému, který má právě takový rozsah, aby stačil ozřejmit organizaci a kontext navrhovaného systému.

Nad jednoduchým průvodcem systémem dokáží uživatelé nejrůznějších úrovní a profesí identifikovat ta místa systému, která jsou zmatečná, příliš složitá nebo neefektivně řešena. Na základě diskusí s uživateli nad průvodcem uživatele může pak tvůrce systému nalézt místa pro zlepšení návrhu systému. Vzájemná diskuse tvůrců systému s uživateli nad touto učební pomůckou má ještě jeden významný kladný rys. Vyvolává v uživateli pocit, že je spoluvůrcem celého návrhu. Uživatel se ztotožňuje se systémem a začíná propagovat jeho užívání.

Pro psaní průvodce systémem lze doporučit několik osvědčených pravidel:

- pište průvodce systémem současně se specifikací návrhu;

- zabývejte se nápady a problémy, které se objevují při jeho vytváření;
- zaměřte se na jednoduchost a průhlednost průvodce systémem;
- diskutujte nad průvodcem systémem s uživateli systému různých úrovní a profesí;
- kompletujte poznatky z těchto diskusí a zapracujte je nejen do návrhu systému, ale i do další verze průvodce systémem;
- opakujte tento proces, pokud se vám to jeví užitečné.

Psaní průvodce systémem včas je výhodné. Brání vzniku nekompletních návrhů. Testování návrhu zvenčí upozorní na mnohé detaily, které by se jinak objevily až po implementaci systému a mohly by vést k nezdaru. Současně zkracuje čas testování systému po jeho implementaci a podporuje vznik systému jednoduchého k užívání, k údržbě a především k učení.

## Průvodce systémem

Průvodce uživatele systémem má být jednoduchá učebnice nabízející uživateli jeden nebo více jednoduchých konceptuálních modelů systému, objasnění smyslu zavedení systému a celkovou orientaci v něm. Na základě zkušeností ze zavádění interaktivních systémů lze doporučit, aby učebnice obsahovala dále vyjmenované části:

- **Cíle navrhovaného řešení.**  
Jasně a jednoduše objasnění smyslu navrhovaného řešení, výčet očekávaných přínosů a obtíží, výčet omezujících faktorů.
- **Charakteristika aplikační oblasti.**  
Popis reálného systému, ve kterém má být navrhovaný interaktivní systém implementován, zdůraznění jeho specifik, celkové koncepce, úzkých míst, organizační struktury.
- **Jeden nebo více konceptuálních modelů navrhovaného systému.**  
Popis základního členění navrhovaného systému a vazeb mezi jeho částmi, popis rozhraní mezi automatizovanými a neautomatizovanými částmi systému, popis kontextu systému. Grafické znázornění celkové struktury navrhovaného systému. Příklad grafického znázornění jednoho interaktivního systému je uveden na obrázku.
- **Uživatelé a jejich činnost v systému.**  
Výčet a funkční postavení všech pracovníků, kteří jsou součástí navrhovaného systému, jejich role v systému, výčet informací, které mohou jednotliví pracovníci vkládat či získávat během své práce v systému, popis komunikačních vazeb mezi jednotlivými pracovníky, časová a obsahová závislost jednotlivých pracovníků na ostatních uživateli systému.

- **"Legální" zabezpečení systému.**

Výčet organizačních pravidel, právních norem a předpisů platných v aplikační oblasti navrhovaného systému a popis jejich zabezpečení v navrhovaném systému. Popis ochrany informací a veškerých dat v navrhovaném systému, včetně popisu navrhovaného zabezpečení integrity dat v systému a ochrany proti neoprávněnému přístupu.

- **První pomoc v systému.**

Nabídka řešení pro jednotlivé pracovníky v systému, dostanou-li se při práci se systémem do obtížné situace. Návod k činnosti v situacích, kdy práce se systémem začne probíhat nestandardizovaně nebo dojde-li k výpadku automatizované části systému.

- **Výuka uživatelů systému**

Doporučení a pravidla pro zácvik jednotlivých pracovníků v práci se systémem.

Vypracování dobrého průvodce systémem předpokládá důkladnou analýzu problému a jeho širokého okolí. Obsah, jazyk i uspořádání této učebnice musí respektovat svět, znalosti a potřeby uživatele a vyvolat v uživateli pocit, že tvůrce systému věcně chápe aplikační oblast, ve které systém navrhuje. V takovém případě se diskuse nad průvodcem systému stávají opravdovým přínosem pro uživatele i tvůrce systému a uživatel získává kvalitní učební pomůcku pro práci se systémem.

## **Shrnutí**

Učební pomůcky dodávané k programovým systémům by měly být dvojího druhu - procedurální a kontextuální. Proto musí být vytvářeny s přihlédnutím k jejich účelu. Jejich úroveň a včasné zpracování přispívá podstatně ke kvalitě integrovaných návrhů programových systémů.

## **Literatura**

- [1] Rubinstein, R. H., Hersh, H. N.: The Human Factors - Designing Computer Systems for People, Digital Press, USA, 1984.
- [2] Tvrđíková, M., Andryšková, L.: Projekt systému řízení výroby ocelových lahví závodu 05 VŽS, Model užívání, VŠB Ostrava, 1990.

---

**Autor:** Ing. Milena Tvrđíková

EkF VŠB, kat. informatiky v ekonomice, Osvoboditelů 33, 701 00 Ostrava,  
tel. 069 - 225 744 kl. 463

# 4: KONCEPTUÁLNI SCHÉMA ŘÍDÍCÍHO A INFORMAČNÍHO SYSTÉMU VÝROBY OCELOVÝCH LAHVE

