

Zdeněk. Havlíček

katedra informatiky, PEF, Vysoká škola zemědělská
165 21 Praha 6 - Suchdol

Anotace:

Technické parametry počítačů se neustále zdokonalují, zvyšuje se tak celková výkonnost strojů. Nové programové celky, zejména programy pracující pod Windows, využívají tyto podmínky, a tím přinášejí uživateli další možnosti při práci s počítačem.

Databázové systémy získávají v grafickém prostředí novou dimenzi. Znalý uživatel může využívat tyto vlastnosti k celkovému zlepšení informačního systému.

Summary:

Technical parameters of hardware are improved, the computers are more efficient. New software, particularly the programs for Windows, use this conditions and this is what brings user additional possibilities in computer work.

Database systems in graphical environment acquire new dimesion. Power user can use this quality to improve the information system.

Klíčová slova:

Databázové systémy, uživatelské rozhraní, Paradox for Windows.

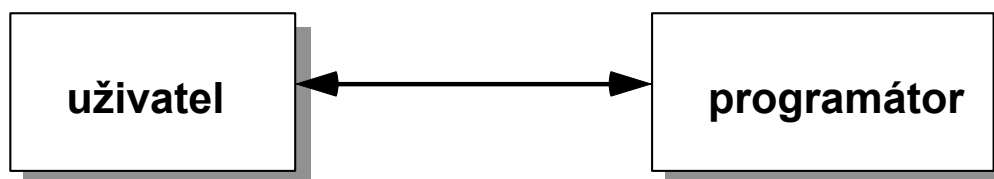
Key words:

Database systems, user interface, Paradox for Windows.

Historický pohled na uživatelské rozhraní

Běžný uživatel u počítače byl téměř vždy odkázán do pasivní role. Programový systém vytvářeli především programátoři. Díky jejich nápaditosti, či celkové invenci, se vytvářel dialog člověk - stroj. Uživatel neměl téměř žádnou možnost, jak ovlivnit způsob práce s počítačem. Rozhraní bylo definováno tak, že uživatel byl "poslušným pracovníkem". Stroj "diktoval" způsob práce. V takto připravených systémech často vznikají chyby. Kdo za ně zodpovídá? Uživatel, a nebo stroj?

Rozhraní nebylo jasně definováno, bylo určováno vztahem uživatel versus programátor:



Současný pohled na uživatelské rozhraní

Celkový vývoj v oblasti informačních systémů umožňuje rozdělit čtyři skupiny lidí, kteří se podílejí na vývoji a provozu informačního systému Jsou to:

**Koncový
uživatel**

**Pokročilý
uživatel**

**Vývojový
pracovník**

**Správce
systému**

Funkce jednotlivých skupin pracovníků jsou jasně vymezené. Vytváří se systém s pevnými základy. Rozhraní je lépe definovatelné. Každý zodpovídá za své chyby.

Koncový uživatel buď vkládá nové údaje do báze dat, nebo se dotazuje na obsah báze dat pomocí jasně definovaných pravidel. Role koncového uživatele je víceméně odkázána na pasivní přístup.

Pokročilý, lépe řečeno "znalý" uživatel přebírá určitá data z báze dat a dále je dle nových potřeb zpracovává. Tento typ uživatele je aktivní, reaguje na změny, a tím přebírá část zodpovědnosti za chod informačního systému. Není odkázán jen na předem připravené funkce v programu, protože rozumí principům, které se využívají při zpracování dat.

Vývojový pracovník se stará o vývoj a další rozvoj jádra informačního systému.

Správce systému zajišťuje údržbu báze dat a vlastní chod systému.

Domníváme se, že právě "znalý" uživatel je novým a často ještě nedoceněným prvkem při konstrukci nových informačních systémů, a proto se pokusíme vymezit jeho úlohu a zamyslet se nad jeho postavením v podniku.

"Znalý uživatel"

V běžné hospodářské praxi jsme svědky toho, že dosavadní informační systém nevyhovuje. Přičemž několik jedinců aktivně využívá osobní počítače pro různé analýzy či pro předkládání nových projektů. Tito uživatelé využívají při své práci různé programy, např. tabulkový program Quattro, textový editor Word či databázový systém FoxPro.

Domníváme se, že využití znalostí a dovedností znalých uživatelů při praktické realizaci informačního systému je velmi výhodné. Při vývoji systému není třeba řešit všechny funkce, některé může dořešit dle aktuální potřeby znalý uživatel sám. Tento uživatel - často manažer na různé úrovni řízení - může výrazně přispět k celkovému chodu informačního systému.

Jaké znalosti a předpoklady by měl mít znalý uživatel? Dle našich zkušeností by měl:

- ovládat základní komunikaci s PC ve Windows,
- znát principy relačního datového modelu,
- být seznámen s teorií dotazů (např. ovládat systém QBE nebo SQL) a
- umět pracovat s kvalitním programovým vybavením (např. Excel 5.0, Paradox for Windows 4.5).

Dále uvedeme dva konkrétní příklady, které dokumentují význam a postavení "znalých" uživatelů.

PŘÍKLADY

Přijímací řízení 1994

Nefukčnost stávajícího informačního systému Student na VŠZ v Praze přinutila znalé uživatele, aby úlohu přijímací řízení řešili nově, a to rychle (do 14 dnů), a bez programování. Vlastní řešení se skládalo z těchto etap:

- návrh datové struktury
- konverze existujících souborů
- zpracování dotazů
- vytvoření požadovaných sestav a vytištění adresních etiket.

Vlastní řešení bylo realizováno v systému Paradox for Windows na počítači PC 486 DX 2 s laserovou tiskárnou HP Laserjet 4.

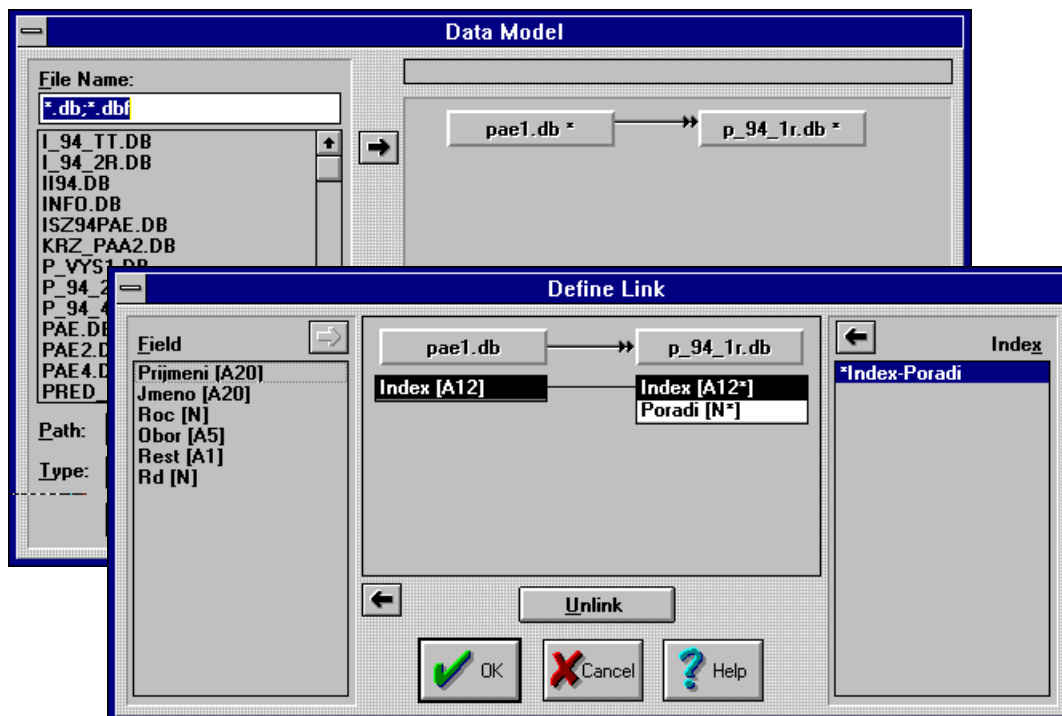
Výsledky nového řešení byly předloženy hlavní přijímací komisi. Moderní řešení přineslo pro všechny zúčastněné snadnější orientaci v předložených výsledcích. Vlastní výsledky přijímacího řízení byly vždy následující den prezentovány na nástěnce ve vestibulu fakulty. Chybovost byla minimální, neboť všichni byli zainteresováni na včasném řešení. Rutinní práce s původně nezáživným a nepružným systémem se změnila na "hru" s kvalitním programem.

Kontrola výsledků studia

Evidence výsledků studia pomocí dosavadního počítačového systému je zatížena různými chybami. Proto se znalí uživatelé rozhodli, aby při zápisu do vyššího ročníku byly zaznamenány výsledky studia na základě známek zapsaných do indexů. Úloha byla řešena obdobným způsobem jako přijímací řízení. Pouze bylo zapotřebí více využít znalostí o relačním datovém modelu.

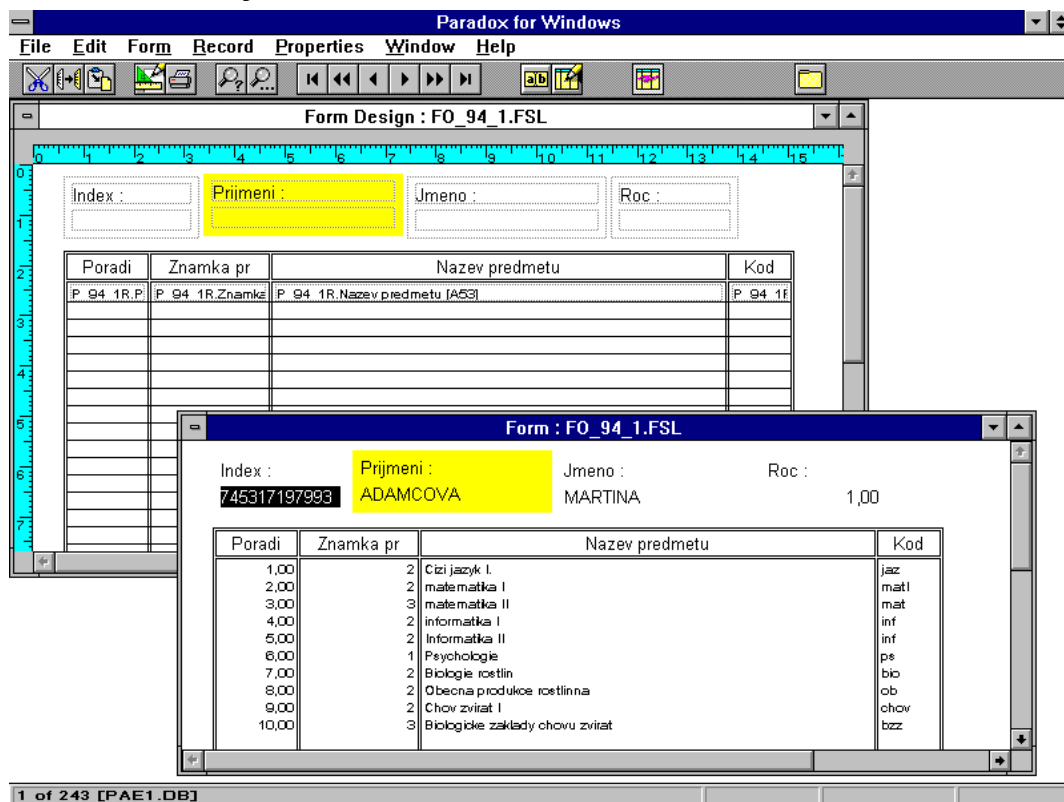
Návrh datové struktury pro tuto aplikaci je komplexnější, skládá se ze tří logicky propojovaných tabulek (studenti, předměty a známky) Tato struktura je využívána jak při návrhu formuláře pro pořizování dat (obr. č. 1 a č. 2), tak při konstrukci různých sestav (obr. č. 3).

Návrh datového modelu typu 1 : n



Obr. č. 1 Dialog při tvorbě datového modelu

Tvorba a využívání vícetabulkového formuláře



Obr. č. 2 Dialog při tvorbě a využívání vícetabulkového formuláře pro záznam známek. Využívají se tři relační tabulky současně.

Návrh a ukázka sestavy

The screenshot displays the Paradox for Windows environment. The main window is titled 'Report Design : VYS_PAE2.RSL'. It features a menu bar (File, Edit, Report, Design, Properties, Window, Help) and a toolbar. The design area shows a table structure with the following columns: 'Typ predmetu', 'Název predmetu', and 'Znamka (p)'. Below the table, there are various design elements like text boxes and lines. The preview window on the right, titled 'Report : VYS_PAE2.RSL', shows the final output. It includes the title 'Výsledky studia k 30.9.1994', a logo 'PaE', and a table with the same data as the design window. Below the table, there are summary statistics: 'Pocet zadaní : 19' and 'St. průměr : 1,47'. A second table is also visible, showing a single row with 'Typ predmetu' as 'v' and 'Název predmetu' as 'Jedná z upravení I.', with a grade of '1'. At the bottom of the preview window, it says 'VYS PAE2' and 'Widerová, Z. Havránek/BN'.

Obr. č. 3 Návrh sestavy a ukázka výsledků

Vlastní řešení, které bylo navrženo dle způsobu daňového přiznání, umožňuje získat důležité informace pro kontrolu studijních výsledků. Ze uložených dat lze vytvářet libovolné přehledy o výsledcích studia, a tak kontrolovat validitu informačního subsystému Student.

Poznamenejme, že např. celková realizace nové sestavy, např. té, která je zobrazena na obr. č. 3, vyžaduje od znalého uživatele relativně malý čas (cca 15 minut).

Závěr:

Z výše uvedeného sdělení lze vytvořit dva dílčí závěry:

1. **Další vzdělávání uživatelů je nezbytné.** Je třeba zajišťovat výuku studentů v předmětech, jako je Informatika pro manažery. Pro praktické uživatele je nezbytné organizovat různé doplňkové kurzy.
2. **Informační systém musí být otevřený,** tzn., že:
 - řeší jádro problému, např. vlastní bázi dat o studentech a o předmětech,
 - vymezuje pravidla pro komunikaci, tzn. rozhraní mezi uživateli a že
 - neřeší dílčí specifické úlohy, např. přijímací řízení.