

Vývoj informačních systémů s využitím FourGen CASE Tools

Karel Tota

Pro podporu programátorských prací vyvinula firma FourGen určité prostředky pro vývoj programů v jazyce Informix – 4GL. Jsou to FourGen Menus, FourGen Screen a FourGen Report pro vytváření uživatelských nabídek, formulářů, reportů a s tím spojených akcí v prostředí UNIX a Informix – 4GL.

Vývojové prostředí FourGen není v pravém slova smyslu typický CASE produkt, spíše je mocným databázovým nástrojem s určitými CASE prvky.

Důvodem, který nás dovedl k používání produktu FourGen, byly především skutečnosti, že nám nabídl vcelku jednotné prostředí vyvinutých programů jak směrem k uživateli, tak i vzhledem k samotným řešitelům a v neposlední řadě dost velkou nadějí, že práce na vývoji programů se dost podstatně zkrátí. V naší firmě dosud nebyl zaveden žádný systém vedení dokumentace programů a jednotného uživatelského rozhraní (tzn. vzhledu, ovládání, ošetřování chyb a celkového chování), navíc vytváření určité normy v této oblasti se jevílo velice problematické. Z těchto důvodů jsme se rozhodli, že zakoupení vývojového prostředí FourGen pro nás nemůže být ztrátové. Zárukou nám byly i těsné kontakty firmy FourGen s firmou Informix.

Po prvotních zkušenostech s produkty Informix – SQL a Informix – 4GL jsme začali v podstatě na zelené louce vyvíjet informační systém dosti velkého rozsahu pod FourGen Screen. Vzhled, chování a ovládání jednoduchých aplikací generovaných pomocí FourGen Screen je zcela jednotné a nevyžaduje od programátora větší úsilí nebo podrobnější znalosti.

Pokud je v rámci jednoho programu zpracovávána jedna tabulka z databáze nebo je spojena s jinou na základě jednoduché vazby, lze tyto tabulky plnit z definovaných číselníků nebo přímo. Takové programy je možné generovat velice rychle a na dobré úrovni. V těchto případech lze splnit i lákavý údaj z reklamních letáků o ušetření 85% času při vývoji programů. Jsou určité oblasti, ve kterých lze takové případy nalézt. Nelze to bohužel říci o nemocničním prostředí, pro které vyvíjíme náš informační systém. Museli jsme se dopodrobna seznámit se všemi možnými variantami vývojového prostředí a existujících programů, kde ze standardně generovaného programu zůstalo opravdu málo. Je pravda, že vývojové prostředí FourGen je natolik promyšlené, že i v takových případech jsme si zpětně potvrdili, že nám toto prostředí spoustu činností odbouralo a tím urychlilo programování aplikací.

Styl práce s vývojovým prostředím FourGen je svým způsobem jiný než klasické programování. Prvotní je návrh obrazovky, teprve na druhém místě vystupuje do popředí otázka, co bude program dělat. S tím souvisí kontroly zadávaných položek, matematické operace nad nimi, výběry z číselníků apod. Z takového formuláře lze vygenerovat program se standardním chováním. Veškeré změny oproti standardně generovanému programu je možno upravit vložením příkazů jazyka Informix – 4GL do předem definovaných míst ve vygenerovaném zdrojovém textu. Tyto příkazy jsou shromážděny v souboru „triggerů“. Tvrdším zásahem do programu je vytváření vlastních funkcí místo generovaných nebo přepisování knihoven funkcí a generování vlastních knihoven. Tím lze teoreticky vytvářet zcela jiné programy.

FourGen CASE Tools nabízí standardní rozložení formulářů, které vychází z formulářů Informix, rozložení nabídek, nápovědy, chybová hlášení, pomocné informace (Help) na obrazovce. Ovládání lze definovat i pomocí horkých klíčů, které jsou přístupné v kterémkoli okamžiku ovládání programu. Příklady formulářů programů se zobrazením nabídek, pomocných informací, atd. jsou uvedeny dále.

Při vývoji informačního systému nemocnice jsme začali s produktem FourGen Screen. Při zpětném hodnocení lze prohlásit, že to, co jsme od tohoto produktu očekávali, se v podstatě splnilo. Ušetřili jsme vývojovou kapacitu, kterou bychom určitě ztratili psaním knihoven funkcí pro standardní ovládání, sjednocování uživatelského rozhraní a s tím spojených akcí. Do budoucna počítáme určitě s využitím produktů FourGen Report pro generaci výstupních sestav se stejným přepokládaným přínosem. Očekáváme dále i vývoj prostředí FourGen pro Informix S.O a především pro objektově orientovaný programovací jazyk fy Informix.

Vzhled formulářů v různých fázích běhu programu

PŘÍJEM: Pacient Nový pacient Konec Založení záznamu o dosud nevidovaném pacientu		Poroc: [F5]
OSOBNÍ ÚDAJE PACIENTA		
Příjmení : DANAJSKÝ Jméno : PAVEL Rudné čís.: 65-23-31/1652	Titul : RNDr. Rozen. : Pohlaví: muž Stav : svobod.	OP: čís. vydal:
ADRESA ulice: Zemědělská čís.: 13 obec : Brno PSČ: 61300	St.p. ČSFR	
POJIŠTOVNA: název: ulice: čís.: obec : PSČ: POJIŠTĚNĚC jméno ulice: čís.: obec : PSČ: Druh pojištění : (Vybrán 1 dokument)	ZAMĚSTNÁNÍ: referent zaměstnavatel: MÚ Brno ulice: Dominikánké n. čís.: 1 obec : Brno PSČ: 67901	
	NEJBLIŽŠÍ PŘÍBUZNÍ jméno : Peprla Rudolf ulice: Zahradní čís.: 8 obec : Znojmo PSČ: 62401	

Vzhled základních nabídek a formulářů celkově

Oprava: [ESC] ulož, [DEL] opust Provedte změny ve formuláři.		Pomoc: [F5]
----- (Lupa) -----		
OSOBNÍ		
Příjmení : DANA	Lupa: [ESC] vyber, [TAB] menu [PgDn] nebo [PgUp] stránku,	
Jméno : PAVE		
Rodné čís.: 56-2	STAV PACIENTA	
ADRESA ulice: Zemědělsk obec : Brno	svobodný ženatý rozvedený vdovec	56HD
POJIŠTOVNA : název ulice: obec :	(4 řádků(y) vybráno)	2 679 01
POJIŠTĚNĚC jméno ulice: čís.: obec : PSČ: Druh pojištění :	NEJBLIŽŠÍ PŘIBUZNÍ jméno : Peprla Rudolf ulice: Zahradní čís.:8 obec : Znojmo PSČ:62401	
*** Stav pacienta(svobodný/A, ženatý/vdaná, ...) ***		

Vyplňovací formulář s výběrem hodnot z číselníku

Oprava: [ESC] ulož, [DEL] opust
Prosím čkejte ...

Pomoc:
[F5]

Příjma Jméno Rodné	Jsou zadané údaje v pořádku ?			
	ANO	NE	ZRUŠ	
ADRESA			219056HD	
ulice: Zemědělská	čís.:13	St.p. ČSFR	vydal:	
obec : Brno	PSČ:61300			
POJIŠŤOVNA: název:		ZAMĚSTNÁNÍ: referent		
ulice:	čís.:	zaměstnavatel: MÚ Brno		
obec :	PSČ:	ulice: Dominikánské n. čís.:1		
POJIŠTĚNEC		obec : Brno PSČ:67901		
jméno		NEJBLIŽŠÍ PŘÍBUZNÍ		
ulice:	čís.:	jméno : Peprla Rudolf		
obec :	PSČ:	ulice: Zahradní čís.:8		
Druh pojištění :		obec : Znojmo PSČ:62401		
	(Vybrán 1 dokument)			

Potvrzení správnosti údajů pomocí warnboxu

PŘÍJEM: Pacient Nový pacient Konec Pomoc:
 Založení záznamu e dosud nevidovaném pacientu [F5]

OSOBNÍ ÚDAJE PACIENTA

Pří
 Jmé Pomoc: Info Prohl. Změň Opust
 Rod Návrat do programu.

ADRE
 uli Administrativní příjem pacienta.
 obe Volba "Pacient" vybere z centrálního
 registru pacientů pacienta a nabídne k opravě
 jeho osobní údaje. Dále umožňuje založit jeho
 POJI chorobopis a přidělit ho na oddělení.
 uli Volba "Nový pacient" zakládá nového
 POJI pacienta do centrálního registru pacientů.
 jmé Dále pokračuje jako předchozí.
 uli Volba "Konec" ukončuje administrativní
 obe příjem pacientů a vrací se do předchozí
 Dru nabídky.

Zobrazení pomocné informace (Help)

Autor: Ing. Karel Tota
 SET a.s.
 Šumavská 33
 611 62 Brno
 tel. (05) 7112/202, 748454, fax (05) 747350