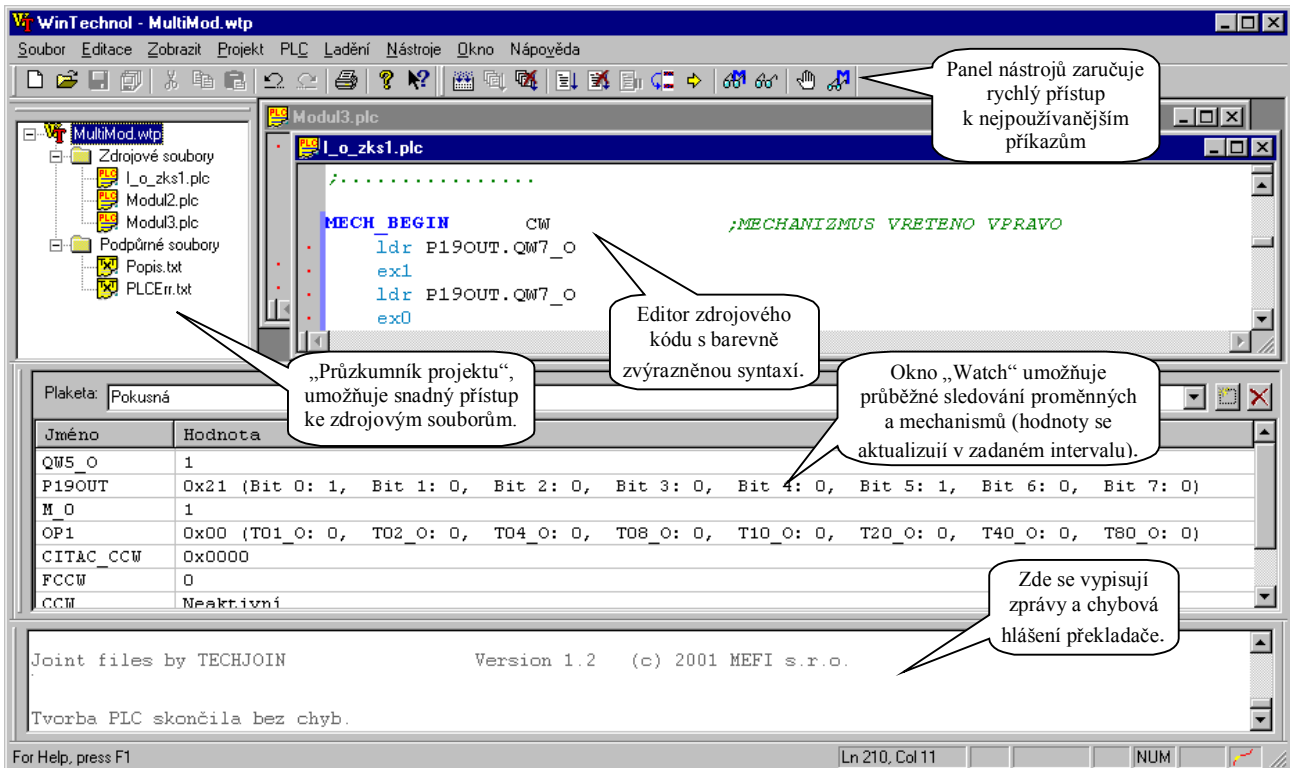


WinTechnol verze 2.0

Úvod

Aplikace WinTechnol tvoří integrované vývojové prostředí pro návrh uživatelského PLC programu pro řídicí systémy řady DUAL. Program nabízí správu zdrojových souborů PLC a dalších podpůrných souborů interfacu ve formě projektu. K překladu využívá externě překladač Technol firmy MEFI a turbo assembler firmy Borland. Ladění interfacu probíhá ve vlastním grafickém rozhraní na libovolném počítači s Windows 95, NT, či vyššími. Tento počítač je třeba propojit s řídicím systémem sériovým kabelem. Nyní je k dispozici beta verze produktu, kterou lze získat na adrese www.mefi.cz, popřípadě na CD-ROM se softwarem firmy MEFI.



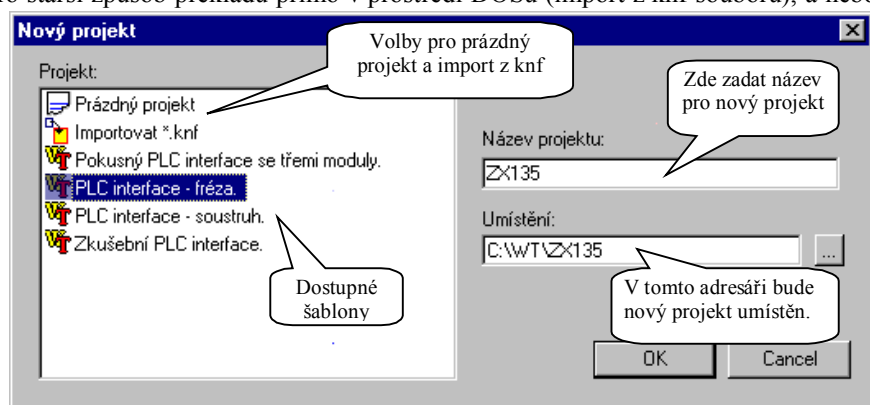
Vytvoření a správa projektu

Při vytváření nového interfacu je možné začínat buď úplně od začátku vytvořením prázdného projektu, nebo je možné importovat „projekt“ určený pro starší způsob překladu přímo v prostředí DOSu (import z knf souboru), a nebo lze vyjít z připravené šablony. Jako šablona může posloužit v podstatě libovolný projekt WinTechnolu. Po vytvoření nového projektu se automaticky otevře konfigurační dialog, ve kterém se nastavují vlastnosti projektu (kdykoli později je dialog přístupný přes volbu „Projekt – Nastavení...“).

Při vytváření projektů je vhodné dodržovat zásadu, že pro každý projekt se vytvoří vlastní adresář. V tomto adresáři by se měl nacházet jednak soubor projektu

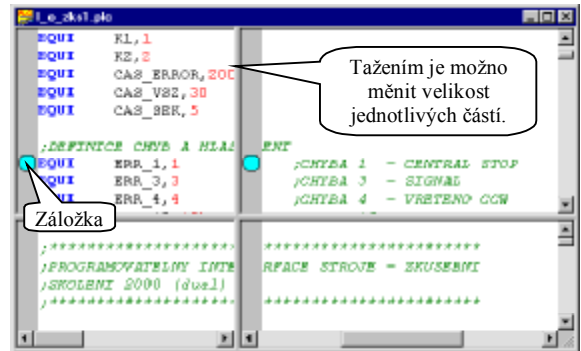
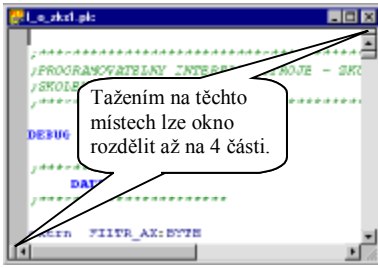
(* .wtp), a jednak všechny zdrojové a doprovodné soubory projektu. V adresáři se také vytvářejí dva podadresáře, standardně pojmenované „Output“ a „Temp“. Do adresáře „Temp“ se ukládají veškeré dočasné soubory, které se využívají při překladu a ladění interfacu, do adresáře „Output“ se ukládá výsledný tvar PLC interfacu, který se pak používá v systému.

Pro snadný přístup ke zdrojovým a podpůrným souborům projektu slouží „Průzkumník projektu“ standardně umístěný v levé části okna aplikace (jeho umístění lze pochopitelně měnit, nebo jej skrýt úplně). Dvojklikem na soubor v „Průzkumníkovi“ se daný soubor otevře pro editaci.



Editor

Aplikace WinTechnol používá vestavěný editor s mnoha funkcemi, které mají za cíl usnadnit práci programátora. K nim patří zejména barevné zvýraznění syntaxe jazyka PLC, možnost otevřít pro jeden soubor více oken současně a každé takové okno rozdělit až na čtyři části. V rámci souboru lze umisťovat záložky, které usnadní pohyb a orientaci v textu. V textu je možno vyhledávat, a to i s využitím regulárních výrazů, nalezený text může být automaticky nahrazován jiným. Pokud bude soubor, který je otevřen vestavěným editorem, změněn mimo tento editor, WinTechnol na tuto skutečnost upozorní a umožní načtení změn z upraveného souboru.



Překlad PLC interfacu

WinTechnol využívá pro překlad PLC externí překladač Technol a překladač assembleru a linker firmy Borland. Toto řešení usnadňuje přechod od staršího způsobu tvorby interfacu, neboť využívá „stejný“ překladač. Kromě toho však umožňuje snadnou volbu verze překladače v závislosti na verzi softwaru systému a snadný přechod k novějším verzím překladače bez nutnosti nové instalace celé aplikace. Umístění a verze překladače se nastavují pro každý projekt zvlášť, čímž je zaručeno, že interface bude vždy přeložen správným překladačem.

Překlad je možno kdykoliv spustit příkazem „Projekt – Překlad“. Větší uplatnění však nalezne spíše příkaz „Podmíněný překlad“, který nejdříve zkontroluje, zda bylo vůbec nastavení pro projekt nebo zdrojové soubory od posledního přeložení modifikovány, a zabrání tak zbytečnému překladu v případech, že ho není třeba. Překlad se též v případě potřeby automaticky spouští před zahájením ladění interfacu příkazem „Ladit“.

Zprávy o průběhu překladu a chybová hlášení jsou průběžně vypisovány do „okna výstupu“, které je standardně umístěno v dolní části okna aplikace. Pokud dojde při překladu k chybám, je možné místo jejich výskytu snadno identifikovat pomocí příkazů „Následující chyba“ a „Předchozí chyba“ v nabídce „Zobrazit“.

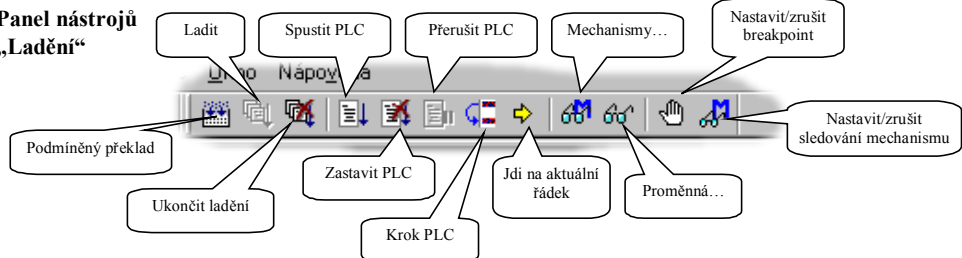
Ladění PLC interfacu

Ladění interfacu se spouští příkazem „Ladit“ (nabídka „Projekt“, nebo panel nástrojů). Vlastnímu ladění předchází překlad interfacu a jeho přenos do systému. Obojí se děje automaticky a pouze tehdy, když je to potřeba, tj.

když byl interface od posledního přeložení resp. přenosu do systému. Ladění se ukončuje příkazem „Ukončit ladění“.

Nezávisle na tom, zda je spuštěn ladící režim, je možno (částečně) ovládat běh

Panel nástrojů „Ladění“



PLC interfacu, zjišťovat informace o něm a některé další úkony. Po zapnutí ladícího režimu je možné dále krokovat

PLC program, nastavovat a rušit breakpoints, sledovat a nastavovat mechanismy a proměnné. Při sledování jsou hodnoty proměnných, resp. stav sledovaných mechanismů, v pravidelných intervalech zasilány ze systému a

zobrazovány. Periodu sledování je možno nastavit a to nezávisle pro proměnné a mechanismy. Nejmenší velikost intervalu použitelného intervalu je dána zejména

přenosovou kapacitou sériové linky a výkonem počítače. Kromě sledování lze též jednorázově zobrazit hodnotu proměnné či stav mechanismu a také je měnit.

