

Tematický celek 07

7.1 Ladění kódu a chyby

- ladění kódu je proces, kdy se snažíme odstranit z aplikace chyby, které jsme vytvořili při návrhu aplikace.

7.1.1 Druhy chyb

- chyby mohou být:
 - chyby při překladu,
 - chyby za běhu aplikace,
 - logické chyby.

Chyby při překladu

- jsou způsobeny špatně zapsaným kódem,
- jestliže v době návrhu aplikace napíšeme špatné klíčové slovo nebo jinou syntaktickou chybu, VB ji odhalí v době překladu,
- **jestliže chceme, aby nám VB zobrazil chybovou hlášku ihned, jakmile chybnou syntaxi napíšeme v okně Errors, Warnings nebo Messages. (nedává smysl)**

Chyby za běhu aplikace

- tyto chyby nastanou, pokud aplikace běží a pokusí-li se příkaz provést operaci, která provést nejde,
- příkladem může být dělení nulou.

Logické chyby

- jejím následkem je jiné chování aplikace, než jaké očekáváte,
- aplikace může obsahovat syntakticky správný kód, běží bez jakýchkoliv chyb a stejně podává nesprávné výsledky,
- tyto chyby se dají odstranit jen testováním a analýzou výsledků.

cvičný 1

7.2 Ladící nástroje

- jsou navrženy pro pomoc při odstraňování logických chyb a chyb za běhu programu a sledování chování aplikace, v níž se žádné chyby viditelně neprojevují,
- aplikace může být ve třech modech:
 - *mód návrhu,*
 - *mód běhu aplikace,*
 - *mód přerušování programu.*

7.2.1 Mód přerušování

- do tohoto módu se dostaneme, když nastane chyba za běhu aplikace nebo když se program dostane k místu, kde je nastavena zarážka – breakpoint.

Zarážka – breakpoint

- definuje řádek aplikace, v němž se má běh aplikace automaticky přerušit,
- nastavíme ho tak, že v módu návrhu klepneme myší vlevo od řádku, na který chceme zarážku umístit (také přes menu Debug – Toggle Breakpoint, F9),
- odstraníme ji opětovným kliknutím na toto místo.

Krokování

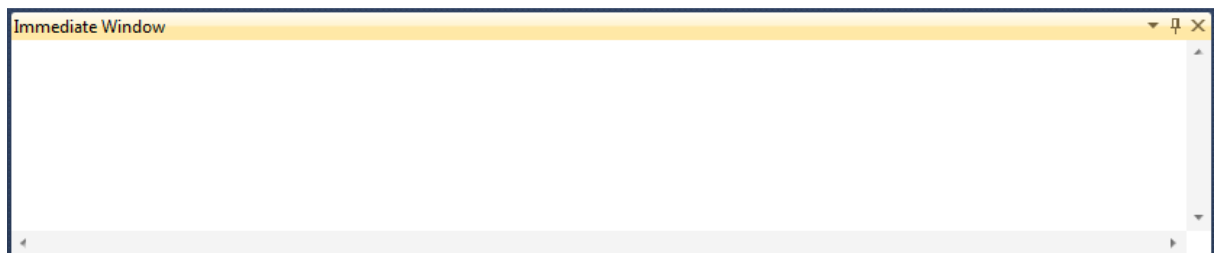
- proces, kdy v módu přerušení vykonáváme jeden příkaz za druhým,
- máme tyto volby:
 - *Step Into* – (F8) – provede následující řádek kódu, pokud je volána jiná procedura, krokování pokračuje i v ní po jednotlivých řádcích,
 - *Step Over* – (Shift+F8) – provede následující řádek kódu, pokud je volána jiná procedura, je toto provedeno najednou v jednom kroku,
 - *Step Out* – (Ctrl+Shift+F8) – provede zbytek aktuální procedury a zastaví se na následujícím řádku ve volající proceduře,
 - *Run To Cursor* – (Ctrl+F8) – provede sled kroků až k místu, kde máme umístěný kurzor.
 - *Set Next Statement* – (Ctrl+F9) – vynechá se část kódu a přejde se na příkaz, kde je kurzor.

7.2.2 Používání ladících oken

- v módu přerušení můžeme používat některá okna k ladění kódu,
- zobrazíme je pomocí menu View,
- jsou to:
 - okno *Immediate*.

Okno Immediate

- zobrazuje informace, které vyplývají z ladících příkazů uvnitř kódu nebo jsou odpovědí na příkazy zadané přímo v tomto okně.



7.3 Ovládací prvek RichTextBox

7.3.1 Textové pole RichTextBox

- slouží pro text, který má být zadán uživatelem, např. pro psaní delších a rozsáhlejších textů, kde budeme používat jednoduché řezy písma (tučné, kurzíva, podtržené).
- vlastnosti:
 - o Text (co se zobrazí)
 - o Font (nastavení vlastnosti zobrazeného písma)
 - o ForeColor (nastavení barvy zobrazeného textu)
 - o Visible (nastaví zda se má ovládací prvek zobrazit při načtení formuláře)
 - o MultiLine (nastaví zda se může do textového pole vložit víceřádkový záznam, *standardně nastaveno MultiLine = False*)
 - o ScrollBars (nastaví zobrazení posuvníkových lišt)
 - o Locked (nelze měnit obsah),

cvičný 1

- MultiLine (umožní zobrazovat více řádků, musí se přidat znak konce řádku vbCrLf, zřetězení pomocí &),
- vlastnosti pro nastavení kurzoru – přístupné jen při běhu programu:
 - SelectionStart (0 – vlevo, 10 – 10.znak od leva),
 - SelectionLenght (šířka kurzoru),
 - SelectedText (řetězec, kterým můžeme přepsat text).

