

Programování 7.L, 3.A

Úkol od 24. 3 do 31. 3.

Téma: Cvičení na ListBox nebo ComboBox, MainMenu, Memo, druhý formulář, načítání ze souboru a uložení do souboru.

Úkol: Vytvoř program v IDE Lazarus na nějaké výukové téma, ve kterém se budou vybírat poznatky a jejich popisy s možností zapisování vlastních poznámek. Výukové téma si zvol sám podle vlastního zájmu (v případě kvalitního vypracování můžeš program předložit jako aktivitu v příslušném předmětu).

Program musí obsahovat:

- výběr ze seznamu poznatků (min. 5) v komponentách ListBox nebo ComboBox
- popis poznatků pomocí komponent Memo nebo Label a Image (obrázek je povinný)
- přístupné Memo pro zápis poznámek uživatele
- hlavní nabídku s položkami Uložení poznámek a Načtení poznámek
- druhý formulář O programu, který se vyvolá z hlavní nabídky

Další iniciativě se meze nekladou – cokoliv rozšíří a vylepší program, bude hodnoceno kladně, rovněž výsledný vzhled závisí na každém.

Celý projekt ulož do jedné složky, kterou následně zkomprimuj do jednoho souboru (např. programem WinRar) a pošli nejpozději do úterý 31. 3. jako přílohu na e-mail an@glp.cz.

Pomocí e-mailu posílej dotazy, pokud si s něčím nebudeš vědět rady.

Další úkol zveřejním na webu školy v úterý 31. 3.

Filip Andziol

Náhledy:

MainMenu –
hlavní nabídka

Label, Memo – popis
poznatku

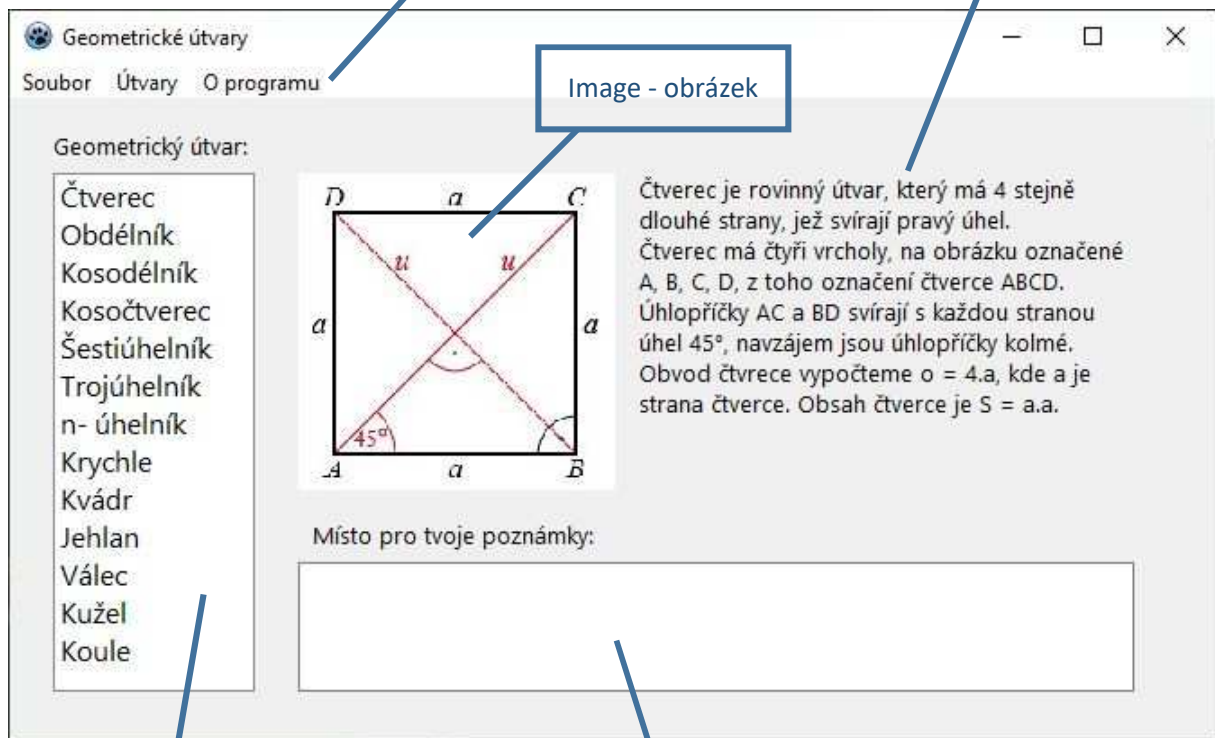
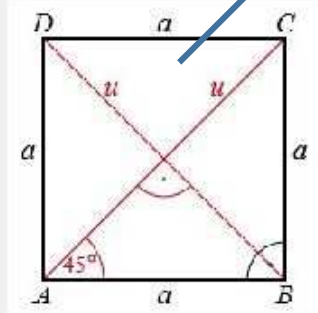


Image - obrázek

Geometrický útvar:

Čtverec
Obdélník
Kosodélník
Kosočtverec
Šestiúhelník
Trojúhelník
n-úhelník
Krychle
Kvádr
Jehlan
Válec
Kužel
Koule



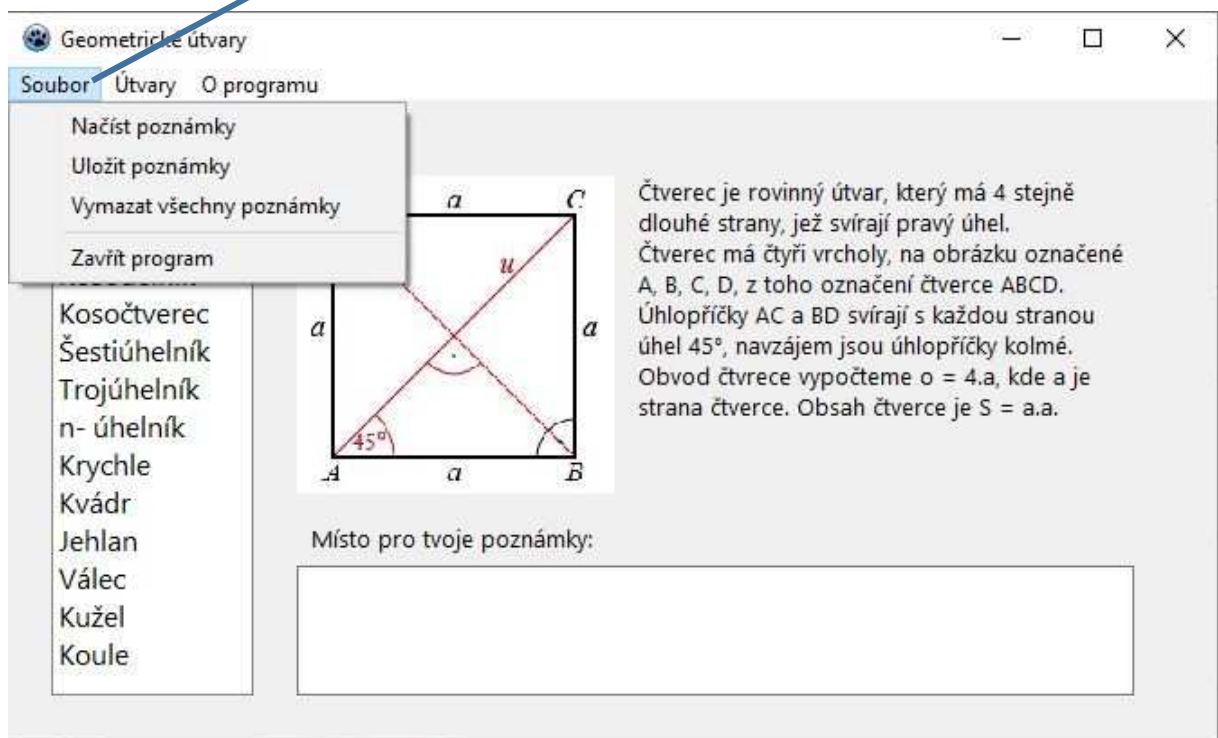
Čtverec je rovinný útvar, který má 4 stejně dlouhé strany, jež svírají pravý úhel. Čtverec má čtyři vrcholy, na obrázku označené A, B, C, D, z toho označení čtverce ABCD. Úhlopříčky AC a BD svírají s každou stranou úhel 45°, navzájem jsou úhlopříčky kolmé. Obvod čtverce vypočteme $o = 4 \cdot a$, kde a je strana čtverce. Obsah čtverce je $S = a \cdot a$.

Místo pro tvoje poznámky:

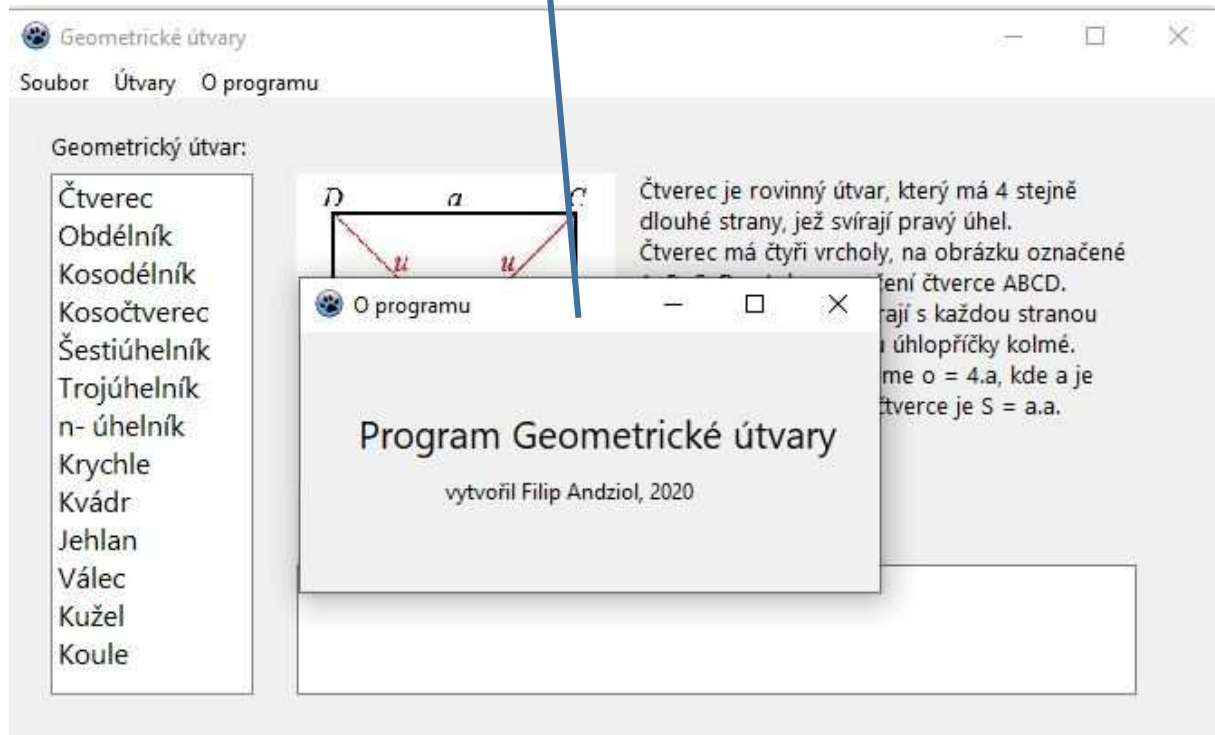
ListBox – seznam poznatků

Memo – psaní vlastních poznámek

MainMenu – rozbalená nabídka



Druhý formulář po kliknutí na položku
O programu v hlavní nabídce



Popisy novinek:

ListBox = seznam. Hlavními vlastnostmi jsou **Items** (jednotlivé řádky/položky seznamu) a **ItemIndex** (číslo vybrané položky, 1. položka je 0, nevybraná žádná položka je -1), hlavní událost je **OnClick** (kliknutím na položku v ListBoxu se uživatel dožaduje nějaké reakce). Další zajímavé vlastnosti jsou: *Columns* (počet sloupců), *Font*, *MultiSelect* (možnost vybrat více položek najednou), *Sorted* (automatické seřazení), *Visible* (viditelnost) a *Enabled* (aktivnost), událost *OnDoubleClick* (dvojitý kliknutí).

ComboBox = rozbalovací seznam, něco mezi komponentou Edit a ListBox – do ListBoxu nelze přímo vepisovat, do ComboBoxu ano, podobně jako do Editu, ale zároveň lze vybírat ze seznamu jako u ListBoxu. Na rozdíl od Listboxu šetří místo na formuláři – zobrazuje se jen jeden řádek. Vlastnosti podobné jako u Listboxu.

MainMenu = hlavní nabídka. Na formulář se vloží pouze ikona MainMenu (za běhu programu neviditelná), samotná nabídka se tvoří kliknutím pravým tlačítkem na tuto ikonu a zvolením Editor nabídky. V Editoru nabídky opět pracujeme nejlépe klikáním pravým tlačítkem a volbami: **Upravit popis** (změní nápis položky nabídky), **Přidat novou položku** pod/nad/vpravo..., *Smazat položku*, *Oddělovače*, přidat obsluhu **OnClick** (vytvoření události ve zdrojovém kódu). Mám-li vybranou některou z položek nabídky v Editoru nabídek, lze měnit její vlastnosti také v Inspektoru objektů, např. vlastnosti *Enabled*, *Visible*, *Checked* (zaškrtnutí), *Shortcut* (klávesová zkratka), atd.

Druhý formulář – vloží se do projektu v Lazarusu v nabídce Soubor – Nový formulář. Tím se zároveň automaticky vytvoří nový Unit (jednotka) – každý formulář má svoji jednotku. Na nový formulář si umístí, co potřebuješ. Je vhodné též zvolit titulek formuláře – vlastnost **Caption**. Dále se pro okno s informací o programu hodí nastavit vlastnosti **Position** na hodnotu *poDesktopCenter* (okno bude uprostřed obrazovky) a **FormStyle** na *fsStayOnTop* (druhý formulář bude překrývat první formulář, dokud jej nezavřeme). Druhý formulář se zobrazí v události po kliknutí na položku O programu v hlavní nabídce příkazem **Unit2.Form2.Show**; (pokud nepoužijeme Unit2, bude program hlásit, že Form2 neexistuje). Pokud si Form2 někdo přejmenuje, nebude tam Unit2, ale Unit s příslušným jménem.

Uložení poznámek a Načtení poznámek – asi nejtěžší část programu. Kdybychom načítali a ukládali obsah jednoho Memo, pak by (kromě výběru názvu souboru pomocí **OpenDialog** a **SaveDialog**) stačilo použít příkazy **Memo.LoadFromFile**(název souboru) nebo **Memo.SaveToFile**(název souboru). U více poznámek jde buď ukládat/načítat každé Memo do jiného souboru, nebo vytvořit vhodnou strukturovanou proměnnou pro všechna Memo a její obsah pak ukládat do jednoho souboru. Připomínám příkazy pro práci se souborem: *AssignFile* (spojení proměnné typu soubor s názvem skutečného souboru), *Reset* (otevření souboru pro čtení), *Rewrite* (otevření souboru pro zápis), *Read* (čtení 1 položky ze souboru), *Readln* (čtení jednoho řádku textového souboru), *Write* (zápis jedné položky do souboru), *Writeln* (zápis 1 řádku do textového souboru), *CloseFile* (zavření souboru), a funkce *Eof* (má hodnotu true při dosažení konce souboru při čtení, jinak je false).