

Používateľská príručka

k aplikácií WebLogo

Vytvoril: Ferdinand Križan

OBSAH

1.	Inštalácia	3
2.	Popis funkcionality.....	4
2.1.	Navigácia	4
2.2.	Voľná tvorba	5
2.2.1.	Plocha.....	5
2.2.2.	Panel príkazov	5
2.2.3.	Príkazy	6
2.2.4.	Vytváranie a volanie procedúr	8
2.3.	Aktivity	10
2.4.	Zoznam aktivít	12
2.5.	Guru mód	13
2.6.	Lokalizácia aplikácie do rôznych jazykoch	15
2.7.	Načítanie a uloženie projektu.....	16

INŠTALÁCIA

Pre používanie tejto aplikácie nie je potrebná žiadna inštalácia. Aplikácia je dostupná pomocou webovej adresy, prípadne postačuje stiahnutie celej aplikácie do počítačového / mobilného zariadenia a otvoriť súbor *weblogo.html*. Pre korektné fungovanie programu je potrebné mať aktualizovaný webový prehliadač a povolené používanie javascriptových súborov. Inak aplikácia nemusí pracovať správne.

POPIS FUNKCIONALITY

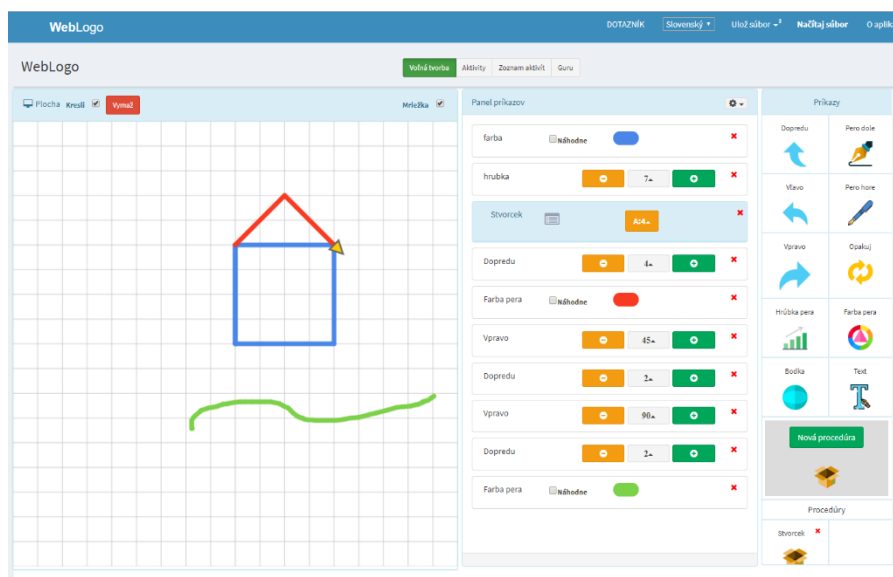
Prostredie aplikácie pozostáva z jediného okna, ktorého hlavnú časť tvorí grafické plátno, na ktorom budú interpretované jednotlivé príkazy, panel príkazov, zoznam príkazov a 4 tlačidlá: voľná tvorba, aktivity, zoznam aktivít a guru mód.

NAVIGÁCIA

Menu sa nachádza na vrchnej pozícii aplikácie, obsahujúce 4 položky:

1. Voľba jazyka – používateľ si môže zvoliť preklad aplikácie podľa konfigurácie. Zvolený jazyk sa premietne a interpretuje do aplikácie, bez nutnosti reštartovania.
2. Uloženie – táto položka ponúka uloženie rozpracovaného projektu, ako textový súbor, prípadne uloženie obrázka nakresleného na plochu. Uložený obrázok nebude obsahovať mriežku.
3. Načítanie – Načíta rozpracovaný projekt. Vygeneruje príkazy do časti panel príkazov a vykreslí obrázok.
4. O aplikácii – Poskytne základné informácie o aplikácii.

VOĽNÁ TVORBA



PLOCHA

V ploche sú vykonávané a vykresľované jednotlivé príkazy. Plocha obsahuje mriežku, ktorú je možné podľa potreby vypnúť. Zároveň sa v nej nachádza tlačidlo pre aktivovanie voľnej kresby. Mriežka je škálovateľná. Pomocou kolieska na myši je možné mriežku zmenšovať a zväčšovať.

PANEL PRÍKAZOV

Do panela budú vkladané jednotlivé príkazy. Tieto príkazy sa dajú zoradiť podľa potreby používateľa. Po vložení príkazu do panela, bude tento príkaz vykonaný a zobrazený v ploche. Pri zvolení príkazu sa vytvorí akási kartička, ktorá sa vloží do panela príkazov. Pre príkaz dopredu bude kartička obsahovať hodnotu, o koľko sa má korytnačka posunúť. Kliknutím na hodnotu sa otvorí menu so zoznamom hodnôt, ktoré má používateľ k dispozícii. Hodnoty môžu byť okrem čísel aj premenné. Tie však nie sú k dispozícii pre všetky typy kartičiek. Vzhľadom na mriežku, ktorá sa nachádza na ploche je možné korytnačku natáčať len o uhly, ktoré sú násobkami 45. Kartička pre nastavenie farby pera

bude obsahujú ikonku s aktuálnou farbou. Po kliknutí na ikonku sa používateľovi rozbalí paleta základných farieb. Druhé tlačidlo je náhodný výber. Pri kliknutí na náhodný výber sa ikonka s aktuálnou farbou stratí. Farba pera sa zvolí náhodne.

PRÍKAZY

Táto časť sa nachádza úplne vpravo, a poskytuje používateľovi príkazy, ktoré môže použiť. Každý príkaz jednoduchým ťahaním sa presúva do panela príkazov. Vytvorením a uložením procedúry je do tohto panela vytvorená nová inštrukcia s názvom procedúry. Používateľ s takouto inštrukciou pracuje, ako s ostatnými príkazmi.

Používateľ spôsobom drag&drop vkladá jednotlivé príkazy do zoznamu. Prehľad jednotlivých inštrukcií:

Inštrukcia dopredu: korytnačka sa pohne vpred o nastavenú hodnotu. Rozsah 0 – 10 krokov, prípadne hodnota premennej, alebo indexu.



Inštrukcia vľavo: korytnačka sa otočí o zvolený uhol. Rozsah 0 – 360 stupňov.

Inštrukcia vpravo: korytnačka sa otočí o zvolený uhol. Rozsah 0 – 360 stupňov.

Inštrukcia opakuj: Príkazy umiestnené v tejto inštrukcii sa opakujú podľa definovaného počtu opakovaní. Rozsah 0 – 10 počet opakovaní, hodnotu premennej, alebo indexu. Kliknutím na tlačidlo mínus umožňuje pre jednoduchšiu orientáciu príkazy zabaliť.

Inštrukcia farba: umožňuje nastaviť farbu korytnačka. Rozsah podľa palety. Inštrukcií je možné zvoliť náhodný výber farby.

Inštrukcia hrúbka: umožňuje nastaviť hrúbku / veľkosť korytnačky. Rozsah 0 – 10 pixelov, hodnota premennej, alebo indexu.

Inštrukcia bodka: Vykreslí bod. Rozsah 0 – 10 pixelov.

Inštrukcia pero hore: Zastaví vykresľovanie.

Inštrukcia pero dole: Spustí vykresľovanie.

Inštrukcia procedúra: Umožňuje vytvorenie novej procedúry. Podľa potreby je možné pridávanie argumentov.

Inštrukcia text: Vykreslí zvolený text na grafické plátno. Text začína od pozície korytnačky smerom vpravo.

VYTVÁRANIE A VOLANIE PROCEDÚR

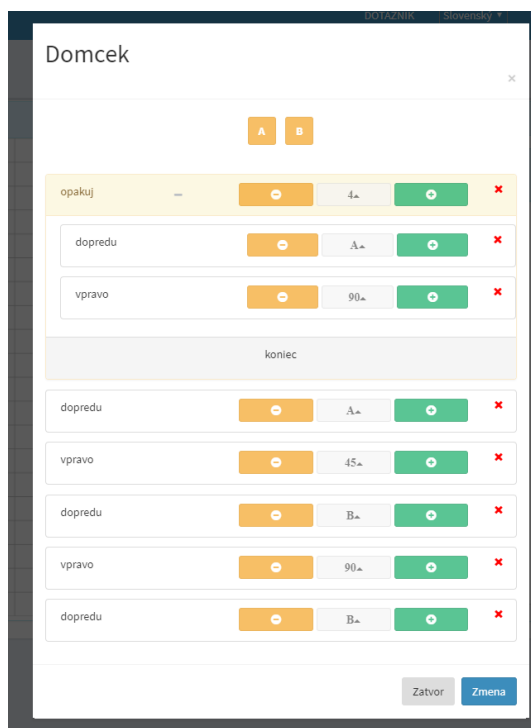
Používateľ sa po kliknutí na inštrukciu nová procedúra dostáva do samostatnej časti. Príkazy sa pri vytváraní procedúry neinterpretujú. Kliknutím na názov procedúry sa otvára formulár pre zmenu jej názvu. Na pozadí beží kontrola vstupného textu a tak je možné premenovať procedúru len v prípade, že názov obsahuje iba písmená a číslice. Tlačidlo pridaj parameter vloží procedúre nový parameter bez jeho hodnoty - argumentu. Po vytvorení procedúry sa kliknutím na červené tlačidlo X zatvorí časť pre vytváranie procedúr.

The screenshot shows a form titled 'Procedura1' with a blue header bar. In the header, there is a green button 'Pridaj parameter' and a red 'X' button. Below the header, there are three orange buttons labeled 'A', 'B', and 'C', each with a red 'X' to its right. The main body of the form contains a list of parameters, each with a text input, a minus button, a value input, a plus button, and a red 'X' button. The parameters are: 'Dopredu' (value 'A'), 'Bodka' (value 'C'), 'Opakuj' (value '4', highlighted in yellow), 'Dopredu' (value 'index'), and 'Vpravo' (value '90'). At the bottom, there is a grey bar with the text 'Koniec opakovania'.

Volanie procedúry sa následne realizuje ťahaním príkazu s názvom procedúry do zoznamu príkazov. Kartačka pre volanie procedúry obsahuje náhľad príkazov, ktoré sa v konkrétnej procedúre nachádzajú.

The screenshot shows a card titled 'Domcek' with a blue header bar. In the header, there is a list icon and two orange buttons labeled 'A:4' and 'B:2', each with a red 'X' to its right.

Vyskakovanie okno slúži len pre zobrazenie hlavičky a tela procedúry. Nie je možné v tejto časti procedúru upravovať. Pre úpravu slúži tlačidlo zmena, ktorá presunie používateľa do časti pre vytváranie procedúr.



Domcek

A B

opakuj — — 4 + ✖

dopredu — A + ✖

vpravo — 90 + ✖

koniec

dopredu — A + ✖

vpravo — 45 + ✖

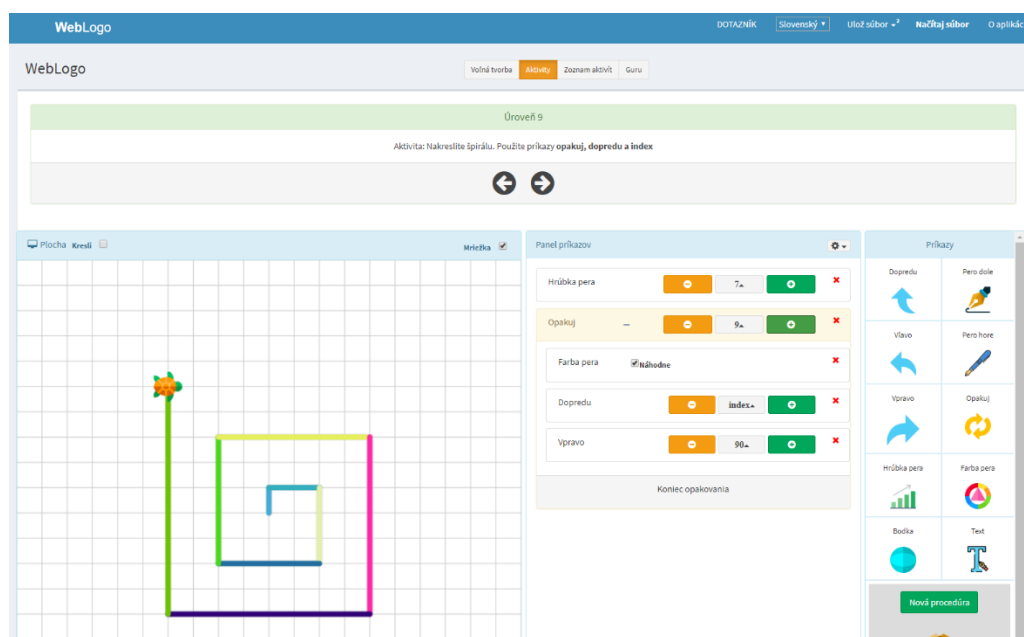
dopredu — B + ✖

vpravo — 90 + ✖

dopredu — B + ✖

Zatvor Zmena

AKTIVITY



Rozhranie ostáva podobné, ako v časti voľnej tvorby. Objaví sa panel s popisom aktuálnej aktivity. Na ploche sa podľa konkrétnej aktivity môže vykresliť obrázok pre jednoduchšie znázornenie úlohy. Používateľ rieši jednotlivé aktivity, ktoré budú zoradené vzostupne podľa náročnosti. Tlačidlá reprezentujúce šípku vľavo a šípku vpravo umožňujú prechod medzi úlohami.

Jednotlivé úlohy sa nachádzajú v samostatnom súbore a vo formáte JSON. Ktorý pozostáva z dvoch vlastností.

1. **activity** - Táto vlastnosť definuje textový popis úlohy, ktorý sa objaví používateľovi na obrazovke. Text je pomocou jazyka HTML ľahko formovateľný. V prípade, ak si to úloha vyžaduje, je možné podľa potreby text naformátovať (napríklad: zvýraznenie textu, zalomenie textu, alebo zmenšenie textu <small>)
2. **image** – Vlastnosť image je názov obrázka, ktorý sa bude vykreslený na grafickom plátne. Vytvorenie obrázka je možné v aplikácii, prípadne si učiteľ nakreslí vlastný. Následne je potrebné vytvorený obrázok vložiť do súboru s aktivitami a do vlastnosti image JSON objektu uviesť jeho názov. Obrázok je

pri vykreslení preložený prehľadnou vrstvou, ktorá obrázok „zosvetlí“. Táto vlastnosť vykreslenia je definovaná z dôvodu, aby sa predišlo situácií, kedy kontrast farieb obrázka bude dominantnejší, ako farby korytnačky, alebo mriežky.

```
{
  "activity": "Aktivita: Pozbierajte všetky mrkvičky.",
  "image": "6.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Nakreslite domček.",
  "image": "dom.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Nakreslite ležiacu osmičku.",
  "image": "osem.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Nakreslite špirálu.",
  "image": "spirala.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Navštívte všetky domčeky.",
  "image": "8.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Nakreslite hviezdičku.",
  "image": "hviezda.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Nakreslite vložku.",
  "image": "vlocka.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Prejdite cez všetky mosty.",
  "image": "mosty.png"
},

{
  "activity": "Aktivita: Vytvorte procedúru, ktorá nakreslí domček.",
},

{
  "activity": "Aktivita: Prekreslite obrázok.",
  "image": "kruh.png"
}
```

Názov súboru sa nazýva **activity.js** nachádzajúci sa v zložke: **Aktivita**.

ZOZNAM AKTIVÍT

WebLogo

DOTAZNÍK

Slovenský


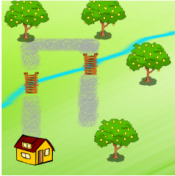










Ulož súbor ↗

Načítaj súbor

O aplikácii

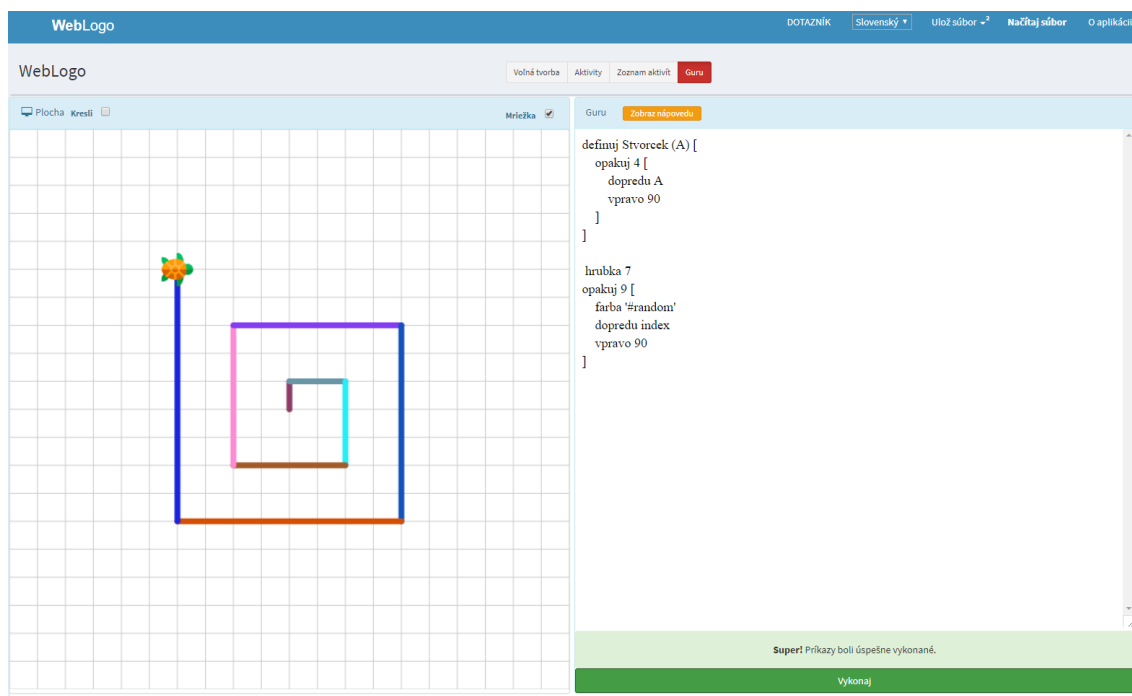
WebLogo

Voľná tvorbaAktivityZoznam aktivítGuru

 <p>Úroveň 1 Aktivita: Nájdite cestu domov.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 2 Aktivita: Nájdite cestu domov.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 3 Aktivita: Objavte všetky truhlice.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 4 Aktivita: Objavte všetky truhlice.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 5 Aktivita: Pozbierajte všetky mrkvičky. Využite príkaz opakuj.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 6 Aktivita: Pozbierajte všetky mrkvičky.</p> <p>Do toho!</p>
 <p>Úroveň 7 Aktivita: Nakreslite domček.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 8 Aktivita: Nakreslite ležiacu osmičku.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 9 Aktivita: Nakreslite špirálu. Použite príkazy opakuj, dopredu a index.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 10 Aktivita: Navštívte všetky domčeky.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 11 Aktivita: Nakreslite hviezdíčku.</p> <p>Do toho!</p>	 <p>Úroveň 12 Aktivita: Nakreslite vložku.</p> <p>Do toho!</p>

Táto časť slúži ako prehľad všetkých aktivít, ktoré má používateľ k dispozícii. Úlohy nemusí riešiť podľa poradia. Kliknutím na tlačidlo pod aktivitou sa používateľ presúva do časti aktivity a rieši zvolenú úlohu.

GURU MÓD



Táto funkcionálnosť aplikácie slúži primárne pre zobrazenie a úpravu kódu vygenerovaného z kartičkového prostredia. Základ tvorí textová plocha, ktorej funkcionálnosť pripomína konzolu, prípadne príkazový riadok. Príkazy sa do tejto časti neťahajú, ale je potrebné ich napísať. Guru mód nie je zároveň interpretované prostredie. Pre vykonanie príkazov je potrebné stlačiť tlačidlo „Vykonaj“. Nad tlačidlom je umiestnený informačný panel, ktorý informuje o stave vykonávaných príkazov. Ak sa podarí vykonať všetky príkazy, používateľ dostáva hlášku: „**Super!** Príkazy boli úspešne vykonané.“. Ak sa ale náhodou používateľ pomýli, prípadne urobí preklep, prostredie ho o tomto preklepe informuje a dostáva chybovú hlášku. Napríklad pre príkaz: *dopredu f4* chybová hláška znie: „**Chyba!** Nepoznám hodnotu: **f4** pre príkaz dopredu. Hodnota musí byť číslo!“.

Prostredie umožňuje vytváranie globálnych premenných na ľubovoľných miestach v aplikácii, prípadne vyhodnocovanie pokročilých výrazov. Korytnačka umožňuje v tomto prostredí pohyb o desatinne čísla, alebo otáčanie o ľubovoľný uhol.

- **Príkaz dopredu:** *dopredu* + hodnota(číslo)

- **Príkaz vpravo:** `vpravo` + hodnota(číslo)
- **Príkaz vľavo:** `vlavo` + hodnota(číslo)
- **Nastavenie farby:** `farba` “ + hodnota (v hexa sústave) “
- **Výpis textu:** `vypis` “text“
- **Pero hore:** `pero hore`
- **Pero dole:** `pero dole`
- **Hrúbka pera:** `hrubka` + hodnota(číslo)
- **Bodka:** `bodka` + hodnota(číslo)
- **Cyklus:** `opakuj` pocet [prikazy]
- **Vytvorenie procedury:** `definuj` nazov (parametre) [prikazy]
- **Zavolanie procedury:** meno procedury

LOKALIZÁCIA APLIKÁCIE DO RÔZNYCH JAZYKOV

Všetky texty, ktoré sa vyskytujú v aplikácií sú udržiavané v 1 súbore, ako JSON objekt. Pre každý nový jazyk je potrebné vytvoriť nový JSON objekt, ktorého štruktúra je podobná asociatívnemu poľu (Kľúč - hodnota). Príklad pre preklad dopredu:

- Lokalizácia do slovenského jazyka: `Dopredu`.
- Lokalizácia do anglického jazyka: `Forward`.

Názov súboru sa nazýva **web-language.js** nachádzajúci sa v zložke: **lang**.

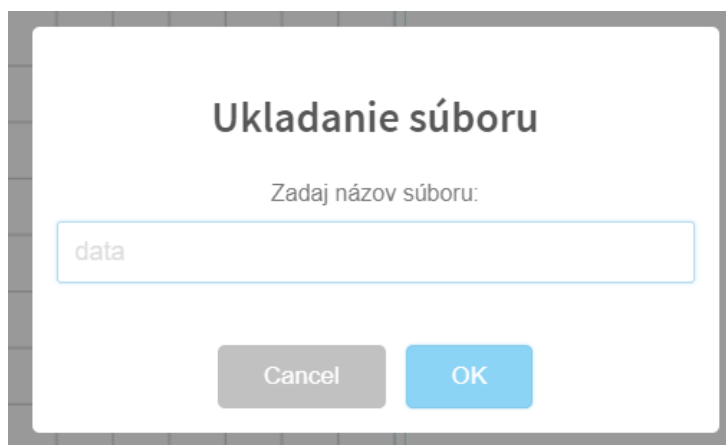
```
var LanguageList = {
  "SK" : "Slovenský",
  "EN" : "English"
};

//languages Objects
var WORDS_EN = {
  "forward" : "Forward",
  "left" : "Left",
  "right" : "Right",
  "point" : "Point",
  "loop" : "Loop",
  "end-loop" : "End loop",
  "timer" : "Timer",
  "procedure" : "Procedure",
  "new_procedure" : "New procedure",
  "end-procedure" : "End procedure",
  "proc-save" : "Save",
  "proc-change-title" : "Change name",
  ...
};

var WORDS_SK = {
  "forward" : "Dopredu",
  "left" : "Vľavo",
  "right" : "Vpravo",
  "point" : "Bodka",
  "loop" : "Opakuj",
  "end-loop" : "Koniec opakovania",
  "timer" : "Časovač",
  "procedure" : "Procedúra",
  "new_procedure" : "Nová procedúra",
  "end-procedure" : "Koniec procedúry",
  "proc-save" : "Uložiť",
  "proc-change-title" : "Zmena názvu",
  ...
}
```

NAČÍTANIE A ULOŽENIE PROJEKTU

Po kliknutí na tlačidlo uložiť projekt sa otvorí okienko s výzvou pre zadanie názvu projektu.



Na pozadí beží kontrola reťazca, teda používateľovi nedovolí uložiť súbor s nekorektným názvom. Súbor je ukladaný v textovej podobe vo formáte .txt. Takýto formát súboru je pre používateľa jasne čitateľný. Príklad uloženého súboru:

