

# Съдържание

Инсталиране .....	3
Проблеми с кирилизацията .....	3
Описание на работния екран .....	5
Работа с демонстрационна програма .....	6
Работа с програмите от ToolKID .....	7
Настройване на програмите в ToolKID .....	8
Рисуване с компютърната костенурка .....	9
Дефиниране на процедури .....	11
Писане на текст .....	13
Композирание на музика .....	14
Създаване на анимационен проект .....	15
Редактор на образи – Image Editor .....	17
Използване на Help системата .....	18
Актуализация на системата .....	20

Ръководството е създадено от Весела Илиева и Ивайло Иванов по поръчка на Виртех ООД. То е съставна част от инсталационния пакет на системата Comenius Logo и ToolKID.

Ръководството не се разпространява самостоятелно.

Comenius Logo и ToolKID се разпространяват от Виртех ООД.

За контакти и въпроси:

към *Виртех ООД*:

тел: (02) 981 4762

Пощенски адрес: п.к. 466, Централна поща, София 1000

e-mail: [virtech@virtech-bg.com](mailto:virtech@virtech-bg.com)

<http://www.virtech-bg.com>

към *авторите на ръководството*:

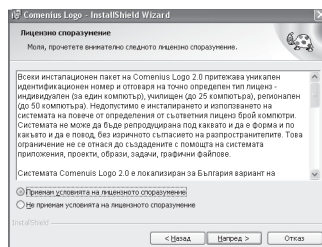
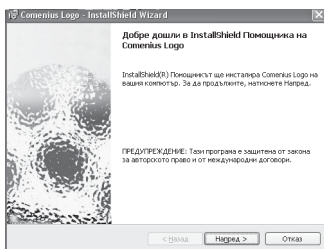
тел: (02) 6181861, 0888 237688

e-mail: [iivanov@fmi.uni-sofia.bg](mailto:iivanov@fmi.uni-sofia.bg), [vessela.ilieva@abv.bg](mailto:vessela.ilieva@abv.bg)

® Виртех ООД, София

## Инсталиране

Поставете инсталационния диск във Вашето устройство. След няколко секунди инсталиращата програма **Comenius Logo Setup** ще се стартира автоматично. Следвайте инструкциите, които се появяват на Вашия екран, като за преход от един прозорец към друг използвайте бутона **Напред**.



В прозореца **Лицензионно споразумение** трябва да поставите отметка пред *Приемам условията на лицензионното споразумение*, за да стане достъпен бутона **Напред**. След приключване на инсталацията, извадете диска от устройството.

На екрана Ви ще се появят нови икони – една за самата система “Comenius Logo”, друга – за детския пакет “ToolKID” и трета – за Редактора на образи Image Editor. В менюто Programs ще се е появила нова програмна група Comenius Logo.

За да работите със системата Comenius Logo, следвайте указанията от ръководството.

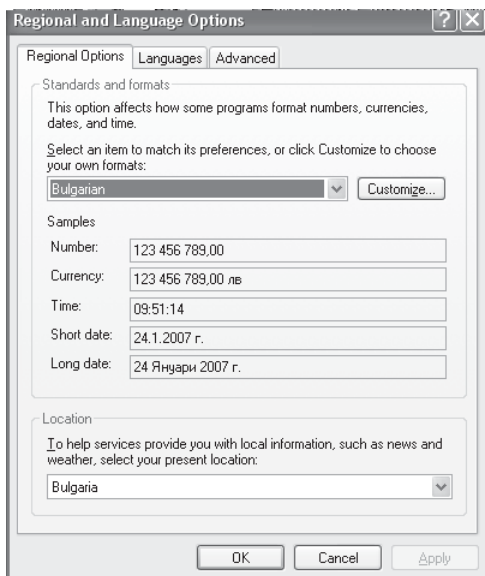
## Проблеми с кирилизацията

Средата Comenius Logo е **кирилизирана**, т.е. диалогът с потребителя е на български език. Това включва имената на всички диалогови прозорци и менюта, както и помощната система.

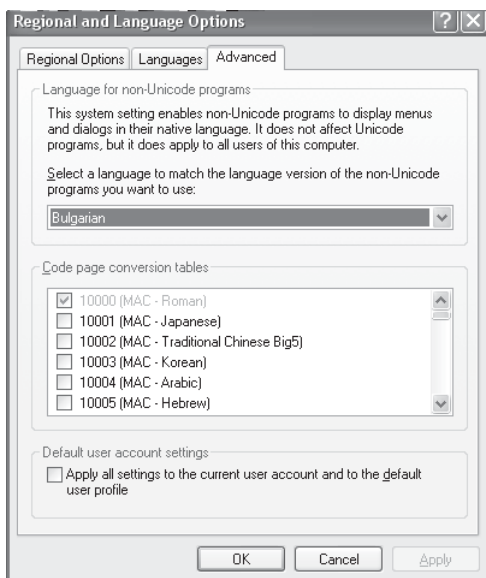
Възможен проблем с кирилизацията е **имената на диалоговите прозорци и менютата да не се четат**.

Проблемът се дължи на липсата на кирилизация в системните менюта на MS Windows XP, която е инсталирана на Вашия компютър. За да се реши, от менюто на бутона Start се избира Control Panel, а след това - Regional and Languages Options.

В появилият се диалогов прозорец на страницата Regional Options в двете полета се избира **Bulgarian**.

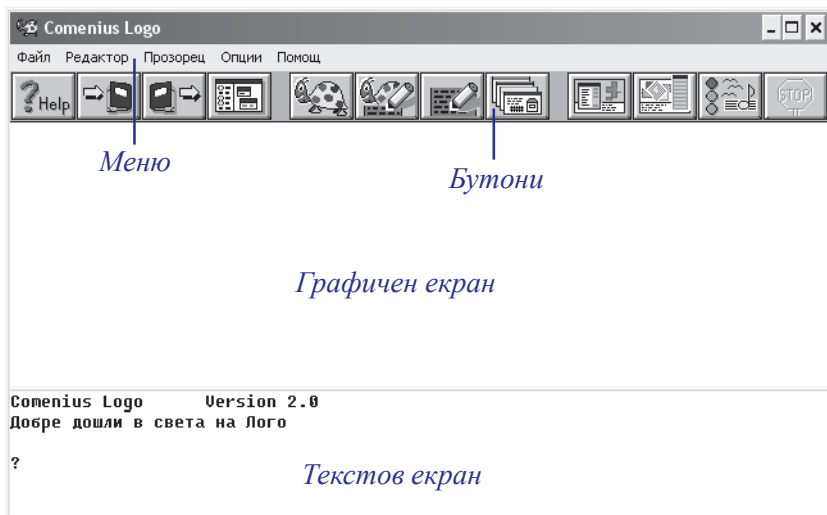


На страницата Advanced също се избира **Bulgarian**.



## Описание на работния екран

Работният екран е разделен на три области: меню, графичен и текстов екран.



**Меню**, чрез което може да зареждате, запазвате и разпечатвате създаденото от Вас, да настройвате работния екран на средата, както и да получавате информация за всичко, което Ви интересува;

**Графичен екран**, в който може да рисувате, да правите анимация, да пишете текст, с помощта на една или няколко компютърни костенурки;

**Текстов екран**, от който може да управлявате и настройвате Comenius Logo и компютърните костенурки чрез команди.

**Бутони** – за удобство най-често използваните команди от менюто са представени и с бутони. Като щракнете върху някой от тях, се изпълнява съответната команда. Бутоните са 12 и на тях съответстват функционалните клавиши от F1 до F12. Редът с бутони може да се скрива и показва. Когато е скрит, може да използвате клавишите от F1 до F12. Значението на бутоните е следното:



Зарежда Help системата на Comenius Logo.



Отваря диалогов прозорец **Запази като ...** – за съхраняване на готов проект.



Отваря диалогов прозорец **Отвори проект** – за зареждане на проект.



Отваря **Прозореца на паметта**, в който са съхранени процедурите на проекта.



Скрива текстовия екран и прави целия екран графичен.



Възстановява първоначалния изглед на работната област, при който се виждат едновременно графичният и текстовият екран.



Скрива графичния екран и прави целия екран текстов.



Отваря прозорец със **Задачи**.



Отваря прозорец **Вградени процедури**. В него се виждат част от командите за управление на костенурката.



Показва лента с **Бутони** – може да се създават бутони.



Отваря прозорец **Демонстрационни програми**.



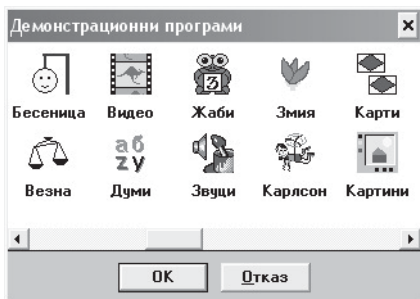
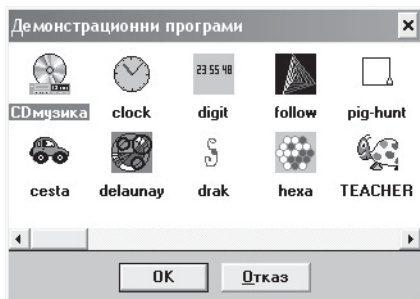
Прекратява изпълнението на проект.

## **Работа с демонстрационна програма**

---

Демонстрационните програми разкриват богатите и разнообразни възможности на системата. Част от тези програми само Ви показват интересни неща, а с други може да работите активно.

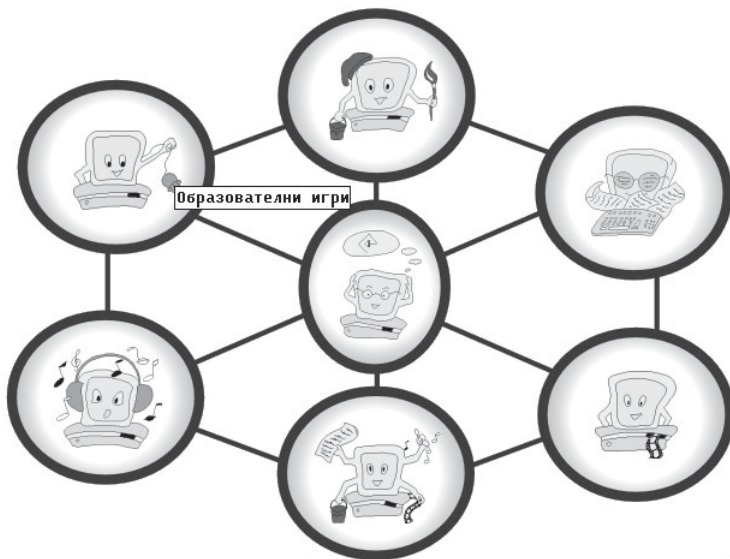
Отворете прозореца **Демонстрационни програми**. В него виждате иконите и имената на първите десет програми, подредени по азбучен ред. С помощта на сивия плъзгач разгледайте съдържанието на целия прозорец. Заредете избрана от Вас програма, като я посочите с мишката и потвърдите с бутона **ОК**.



За да прекратите работата с дадена програма, използвайте клавиша **ESC** от клавиатурата или бутона **СТОП** от реда с бутони.


## Работа с програмите от ToolKID

Детският пакет ToolKID към системата Comenius Logo съдържа над 50 програми за деца на възраст от 6 до 11 години. Те са тематично обединени в 7 групи за работа с различни типове информация, като графика, текст, звук, анимация, тяхното комбиниране и програмиране в Лого среда.




За да се стартира програма от ToolKID, трябва да се стартира самата система ToolKID, като се щракне върху иконата на зелената костенурка. След това се избира групата от програми, с които ще се работи, и от там се посочва бутона на съответната програма.



От екрана за избор на програма може да се върнете към входния екран на ToolKID като изберете бутона .

## Настройване на програмите в ToolKID

По-голяма част от програмите притежават възможност за настройка на параметрите. Това става от приложението **Settings**, което се зарежда от програмната група Comenius Logo.

В него са представени всички програми, които могат да бъдат настроивани. Избирате програмата, която искате да настройвате. След като я заредите, излизате с бутона . Появяват се бутоните за настройка, от които избирате желаните.

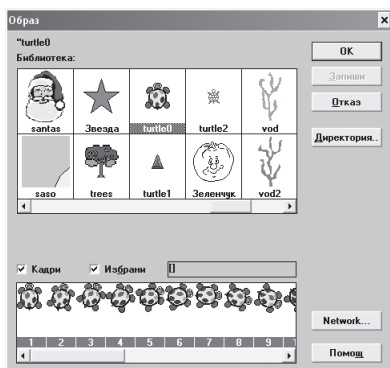




Не забравяйте, че преди да излезете от настройката, трябва да съхраните промените, като посочите бутона **Запази**.

## Рисуване с компютърната костенурка

Компютърната костенурка е главен обект в Comenius Logo. За да я видите, натиснете клавиша + от цифровия блок на клавиатурата. Триъгълничето, което се появява в графичния екран, е компютърната костенурка. Въпреки че се нарича „костенурка”, тя може да изглежда по различен начин, като сменя своя образ. Това става с помощта на командата **SETSHAPE**. Тя се въвежда в текстовия екран, след което



се натиска **ENTER**. В резултат се отваря диалогов прозорец **Образ**, в който се избира нов образ за костенурката. Когато се рисува, за образ на костенурката е удобно да се изберат **turtle0**, **turtle1**, **turtle2**, или да си остане образът-триъгълник.

Костенурката може да се движи и при това е обърната в определена посока. Управлява се чрез прости команди, които може да бъдат на английски или български език. Те се

изписват в текстовия екран (като се въвеждат от клавиатурата). За да се изпълнят, се натиска клавиша **ENTER**.

Въведете командата за придвижване на костенурката напред: **FORWARD** (или българският вариант **НАПРЕД**<sup>1</sup>).

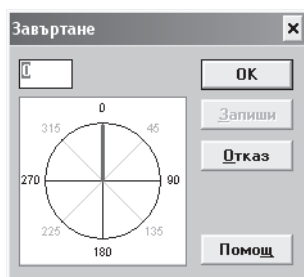
Натиснете клавиша **ENTER**. Появява се помощен инструмент *Линийка*. Върху него посочете с мишката на колко стъпки да се придвижи костенурката. След като извършите това действие, ще видите в графичния екран, че тя се премества, като оставя след себе си следа. В текстовия екран след името на командата се е изписало число, отговарящо на броя стъпки, които сте посочили върху

<sup>1</sup>За улеснение по-нататък командата на английски ще бъде оцветена в черно, а на български – в синьо. Вие трябва да въвеждате само една от двете (по избор). Командите може да се изписват както с малки, така и с големи букви. Част от тях имат съкращения, които може да намерите в Help системата.



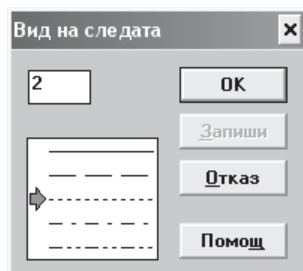
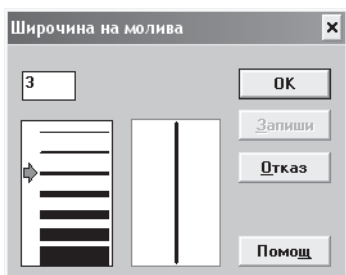
**Линийката.** Това число се нарича *вход на командата* и се задава веднага след името на командата. Между командата и нейния вход се оставя интервал. Когато в текстовия екран въведете команда заедно с нейния вход, не се появява помощен инструмент, а костенурката изпълнява командата директно. Друга команда за движение на костенурката е **BACK НАЗАД**. Тя се използва по аналогичен начин.

За да придвижите костенурката вляво или вдясно, трябва да я завъртите. Това става чрез командите **RIGHT НАДЯСНО** или **LEFT НАЛЯВО**. Въведете една от тях и натиснете клавиша **ENTER**. Появява се прозорец *Завъртане*. С мишката посочете върху компаса на колко градуса искате да се завърти костенурката. В полето над него ще се изпише съответното число. За да се изпълни действието, посочете бутон **ОК**. Ако не желаете да използвате скалата на компаса, изпишете в текстовия екран след името на командата и самите градуси. Командите **RIGHT НАДЯСНО** и **LEFT НАЛЯВО** предизвикват завъртането на костенурката в съответната посока, но местоположението на костенурката не се променя. За да я придвижите в новата посока, трябва да използвате отново командите за движение. Като знаете това, начертайте с помощта на костенурката квадрат със страна 100 стъпки. Преди да започнете, може да изтриете нарисуваното върху графичния екран с командата **CLEARSCREEN НОВЧЕРТЕЖ**. Костенурката рисува върху екрана, защото има *молив*. Този молив се управлява с помощта на командите: **SETPENCOLOR НОВЦВЯТМОЛ** – за промяна цвета на молива;



**SETPENWIDTH** **НОВШИРМОЛ** – за промяна широчината на контура;

**SETPATTERN** **ЗАСЛЕДА** – за промяна вида на контура (командата има ефект само когато широчината на контура е 1);



**PENUP** **ВДИГНИ** – вдига молива на костенурката, т.е. тя ще се придвижва, без да рисува;

**PENDOWN** **СПУСНИ** – спуска молива на костенурката, т.е. тя ще се придвижва, като оставя следа;

**PENERASE** **ГУМА** – поставя гума върху молива, т.е. при повторно преминаване върху изчертан контур, го изтрива.

За да се упражните, начертайте няколко квадрата и правоъгълника с различна големина, цвят, дебелина и вид на контура. За да работите по-лесно и по-бързо, може да използвате въведени вече команди, като вместо да ги пишете, ги извиквате с клавиша „стрелка нагоре” от клавиатурата.

За изчертаване на правилни геометрични фигури, които имат равни страни и равни ъгли, се използва команда за повторение **REPEAT** **ПОВТОРИ**.

За квадрат:

REPEAT 4 [FORWARD 50 RIGHT 90]

За шестоъгълник:

REPEAT 6 [FORWARD 50 RIGHT 60]

За дванадесетоъгълник:

REPEAT 12 [FORWARD 50 RIGHT 30]

За окръжност:

REPEAT 360 [FORWARD 1 RIGHT 1]

## Дефиниране на процедури

Вече научихте някои думи (команди) от речника на костенурката. Той може да бъде обогатяван с нови, измислени от Вас думи-команди. Тези нови думи се наричат **процедури**. Те имат три елемента:

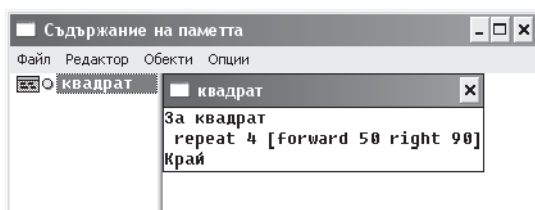
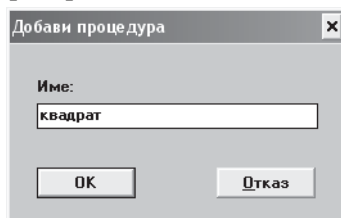
**Заглавен ред** – съдържа специалната команда **ТО ЗА** и името на процедурата. Името е измислената от Вас дума-команда.

**Тяло на процедурата** – съдържа командите, които ще се изпълняват от костенурката при задаване на думата.

**Ред за край** – съдържа специалната команда **END КРАЙ**.

Процедурите се дефинират по следния начин:

Отваряте **Прозореца на паметта**. От неговото меню **Обекти** избирате **Добави процедура**. Отваря се прозорец, в който въвеждате името на процедурата. С бутона **ОК** отваряте Редактор на процедурата. В него виждате изписани заглавния ред и реда за край<sup>2</sup>. Въвеждате тялото на процедурата. Избирате **Край** от менюто на редактора. В лявата част на прозореца на паметта се е появило името на процедурата, а вдясно – описанието ѝ.



За да се упражните, дефинирайте процедури за изчертаване на различни геометрични фигури. След това, с помощта на готовите процедури, направете интересни графики като „завъртате” няколко пъти една и съща фигура. За целта използвайте отново командата за повторение.

**REPEAT 8 [КВАДРАТ RIGHT 45]**

За да получите по-оригинални решения, променяйте цвета, широчината и вида на контура, без да изтривате преди това начертаното.

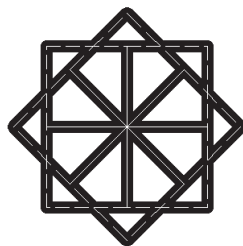
---

<sup>2</sup>Ако е включена опцията *И български вариант* от менюто **Опции**, то в заглавния ред ще е изписана командата ЗА, а в реда за край – КРАЙ. В противен случай ще бъдат изписани английските имена на командите.

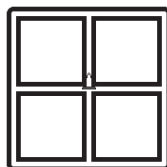
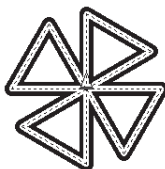
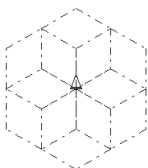
```

SETPENWIDTH 10
REPEAT 8 [КВАДРАТ RIGHT 45]
SETPENCOLOR 12
SETPENWIDTH 7
REPEAT 8 [КВАДРАТ RIGHT 45]
SETPENCOLOR 15
SETPENWIDTH 1
SETPATTERN 3
REPEAT 8 [КВАДРАТ RIGHT 45]

```

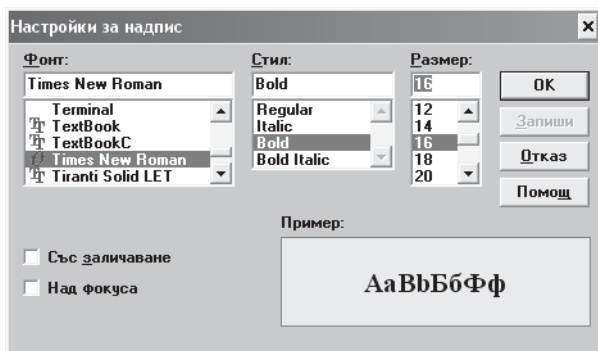


Като използвате познатите Ви команди, опитайте се сами да начертаете следните фигури:



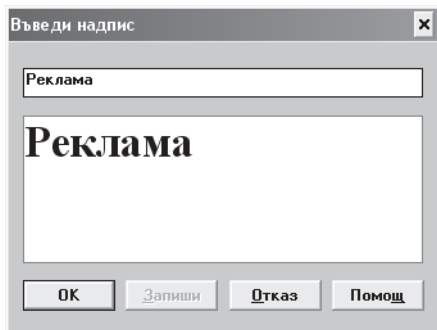
## Писане на текст

Освен да рисува, компютърната костенурка може и да пише текст в графичния екран. Този текст може да бъде с различен шрифт, стил, размер и цвят. Командата, която определя характеристиките на текста, е **SETTEXT** **ЗАНАДПИС**. Цветът на буквите се определя от цвета на молива. Възможно е текстът да бъде изписан хоризонтално, вертикално или под произволен ъгъл. Това се определя от предварително зададената посока на костенурката. Текстът ще започва от



позицията на костенурката и ще се изписва, следвайки посоката, в която тя е обърната.

Командата, с която се изписва текстът върху графичния екран е **TTEXT** **НАДПИС**.



След като тя се въведе, се отваря диалогов прозорец за текста.

Освен да пишем текст в графичния екран, може и да отпечатаме образа на костенурката. По този начин могат да се създават ефектни визитки, бланки за писма, реклами и поздравителни картички. Командата, с която се отпечата образа на костенурката

е **STAMP КОПИЕЛИК**.

## Композирание на музика

Използва се командата **PLAY СВИРИ**. За неин вход се подават ноти, които се въвеждат в прозореца **Списък**. Всяка нота се записва с определена буква, както следва:

c – до  
d – ре  
e – ми  
f – фа  
g – сол  
a – ла  
h – си



Времетраенето на нотите се означава с буквата L, следвана от число.

1 – цяла нота  
2 – половинка нота  
4 – четвъртина  
8 – осмина  
16 – шестнадесетина и т.н.

Между буквата и числото не се оставя интервал. Времетраенето се въвежда заедно с нотите.

PLAY [L4 G E L2 E L4 F D L2 D]

Ако Вашият компютър има звукова карта, може да изпълнявате мелодия с различни музикални инструменти. Инструментът се задава с буквата I, следвана от число.

1 – Piano

17 – Percussive organ

22 – Harmonica

31 – Guitar Harmonic

## Създаване на анимационен проект

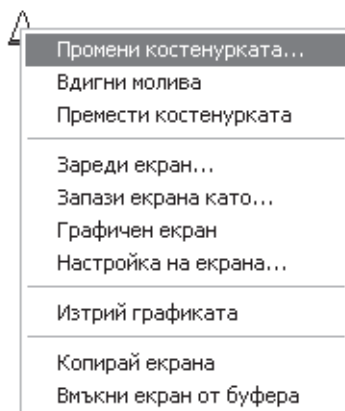
Образите, които приема костенурката, може да се състоят от един или няколко кадъра. При последователната смяна на кадрите от един образ се получава ефект на анимация. Създаването на един анимационен проект е като снимането на филм. Първо се изработват *декорите*. Можете да ги нарисувате сами или да използвате готова картинка за фон. За да заредите готова картинка в графичния екран, може да използвате контекстното меню, което се извиква с десен бутон на мишката.

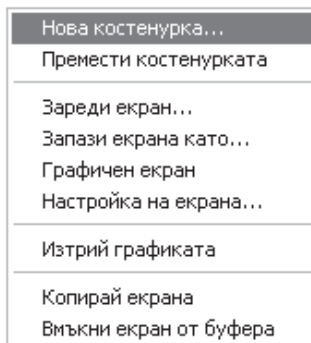
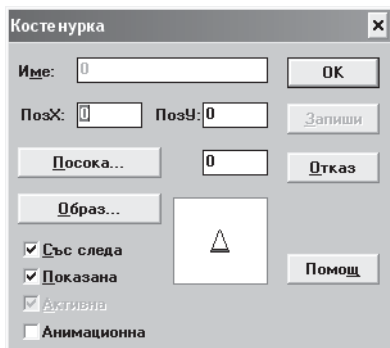
Втората стъпка в създаването на анимационен проект е определянето на героите. Това ще бъдат една или няколко анимационни костенурки с различни образи. Как се създава анимационна костенурка? Всяка една костенурка може да бъде анимационна. За да стане такава, трябва да отворите диалоговата ѝ кутия. Това става като щракнете с десен бутон върху костенурката и от контекстното меню изберете **Промени костенурката ...**

В отворената диалогова кутия поставете отметка пред полето **Анимационна**.

С бутон **Образ ...** избирате подходящ образ на героя, а с бутон **Посока ...** – посоката, в която ще се движи. За да не оставя следа върху фона, премахнете отметката пред полето **Със следа**.

Нов герой може да добавите, като от контекстното меню изберете **Нова костенурка ...** Важно е при създа-





ването на нова костенурка да попълните полето ѝ за име с избрано от Вас име.

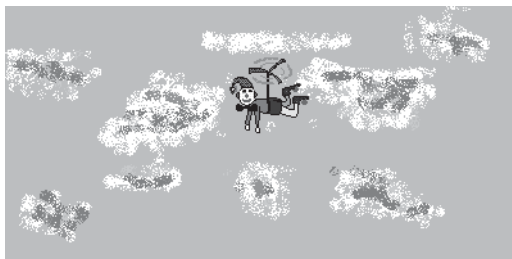
Последната стъпка в създаването на анимационен проект е създаването на процедура за последователна смяна кадрите на образа.

TO MOVE

```

SETPHASE 1
FORWARD 2
WAIT 10
SETPHASE 2
FORWARD 2
WAIT 10
SETPHASE 3
FORWARD 2
WAIT 10

```



END

Командата **SETPHASE ВЗЕМИКАДЪР** служи за указване на текущия кадър. За неин вход се подава номер на кадъра. Командата **WAIT ЧАКАЙ** се използва за изчакване преди изпълнение на следващата команда в процедурата. По този начин се получава по-достоверно темпо при анимацията. За да стартирате анимационния проект, въведете:

```
REPEAT 1000 [MOVE]
```

Запазването на анимацията става с втория бутон от менюто с бутоните. При неговото избиране се отваря диалогов прозорец **Запази проекта като**.

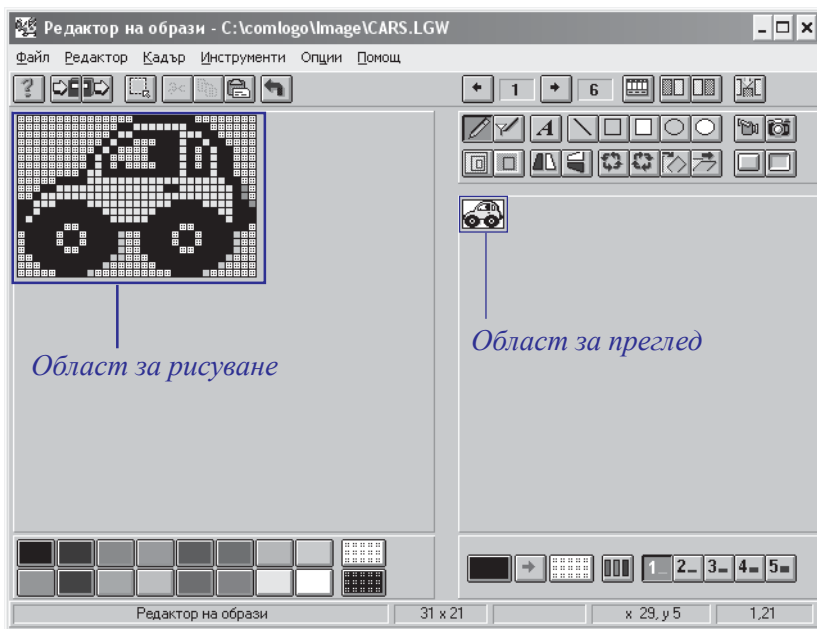
Желателно е името на проекта да съдържа символи само на латиница.



## Редактор на образи – Image Editor

Редакторът на образи е част от средата Comenius Logo. С негова помощ се създават и обработват графични анимирани изображения.

Работният екран на Редактора на образи е разделен на няколко основни области.



В лявата половина е разположена **областта за рисуване**. В дясната – **областта за преглед**. Всяко компютърно изображение се състои от отделни точки, които човешкото око обикновено не различава. В областта за рисуване се виждат именно тези точки, а в областта за преглед – реалният изглед на кадър от образ. Под областта за рисуване е разположена палитрата с цветове. Над областта за рисуване има ред бутони за:



- помощ;




- зареждане и съхраняване на образ;



- избиране, копиране, изтриване и вмъкване на част от кадър.

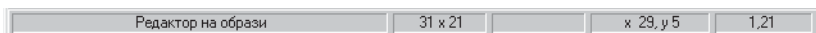
Над областта за преглед са разположени бутоните с инструменти. Под областта за преглед се намират бутоните за:

 - преобразуване на цветове;

 - разширена цвятова палитра;

 - промяна дебелината на молива.

Най-отдолу на работния екран е разположен ред с полета за съобщения:



Когато застанете с показалеца на мишката върху някой бутон, инструмент или област, в най-лявото поле се появява тяхното наименование.

## Използване на Help системата

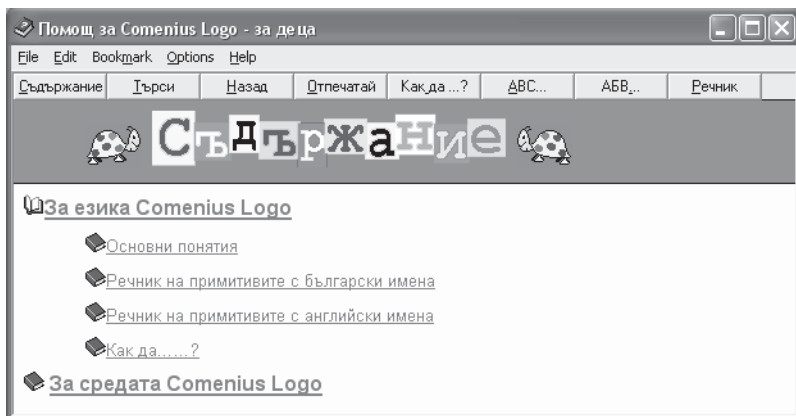
В Help системата е поместена пълна и добре структурирана информация за възможностите на Comenius Logo. Тя може да се използва както при работа с Comenius Logo, така и самостоятелно. Структурирана е в две основни части: „За езика Comenius Logo” и „За средата Comenius Logo”.



Съдържа английски и български речник на командите в езика Comenius Logo, достъпни съответно с бутоните **АВС...** **АБВ...**; речник с основните понятия, достъпен с бутона **Речник**; информация за дадено понятие или команда може да се търси чрез бутона **Search**.

При работа с Comenius Logo това може да стане като от менюто **Помощ** изберете **Търси помощ за ...** Ако искате да получите повече информация за команда, с която работите в момента, поставете текстовия курсор върху нея и при натиснат и задържан клавиш **CTRL** натиснете еднократно **F1**.

Детската помощна система **HELPCHI** можете да заредите, като я изберете от програмната група Comenius Logo.



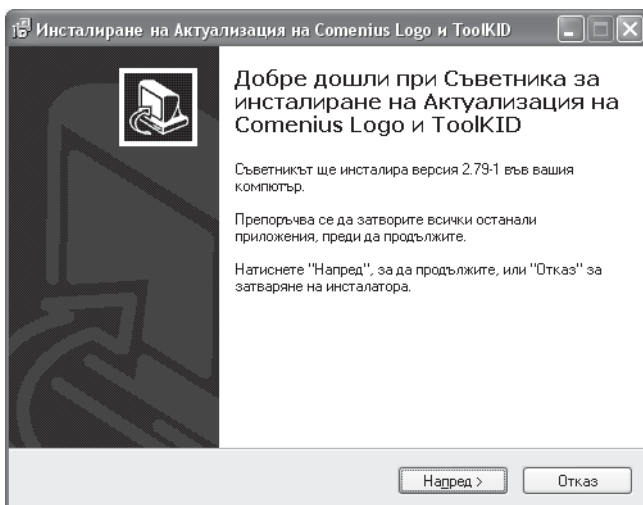
Тя съдържа описание на ограничен брой примитиви от средата, представени по лесен и разбираем за деца начин.

Ако по време на програмиране в Comenius Logo желаете да използвате HELPCHI вместо стандартната помощна система, то трябва да направите промени във файла COMLOGO.INI, който се намира в папката, където е инсталиран продукта. Необходимо е да добавите инструкцията **HELP 1** в скобите на първия ред.

## Актуализация на системата

---

Системата Comenius Logo и детският пакет ToolKID могат да бъдат актуализирани при наличие на интернет. Това става с помощта на специалното приложение **Актуализация**, което трябва да се стартира от програмната група Comenius Logo. При наличие на интернет връзка то изтегля инсталационен файл с актуализациите, който се самостартира.



Потребителят трябва да управлява процеса на инсталация с потвърждаване на бутона **Напред**.