



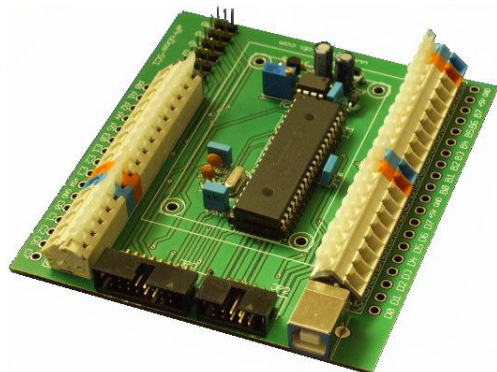
dr. Slavko Kocijančič, PeF - UL
Franc Vrbančič, ERŠ Ptuj

Simbioza učenja programiranja in tujega jezika

Kranjska Gora, april 2009

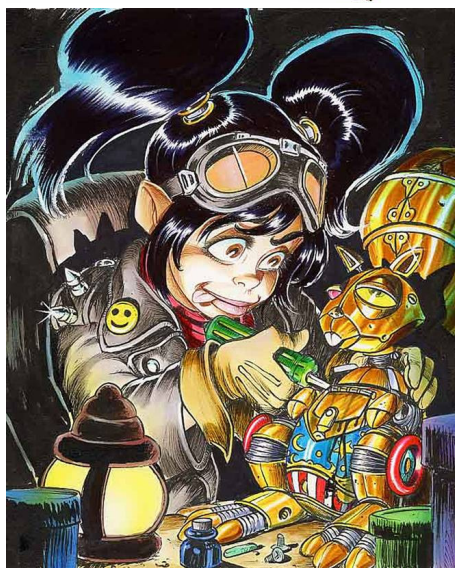


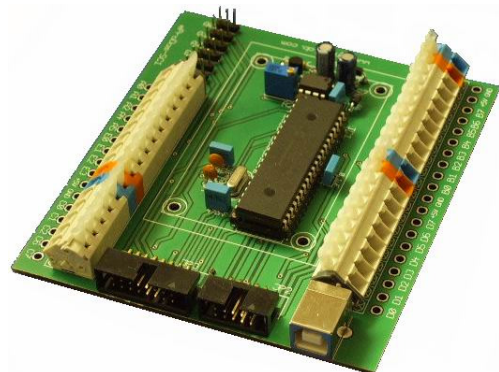
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.



Prenovljeni programi

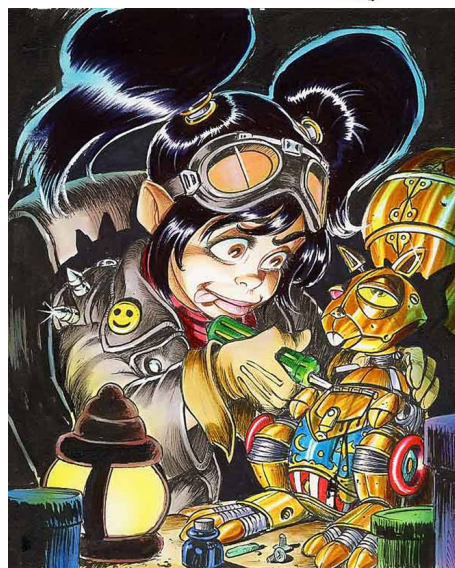
- učna situacija
 - ključne kompetence
 - učenje učenja, IK pismenost
 - socialne in druge veščine
 - modularnost
 - samostojnost šol – izvajanje kurikula
 - nms(ne bo mama srečna, ne mi srat)
 - nikar ne hodi v šolo, raje se pripelji
 - ...



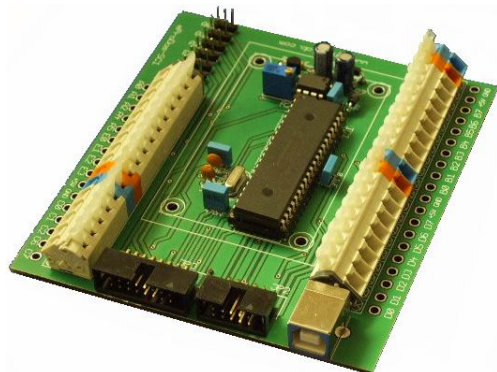


Učna situacija

- tematsko sodelovanje vseh modulov in splošno teroretičnih predmetov

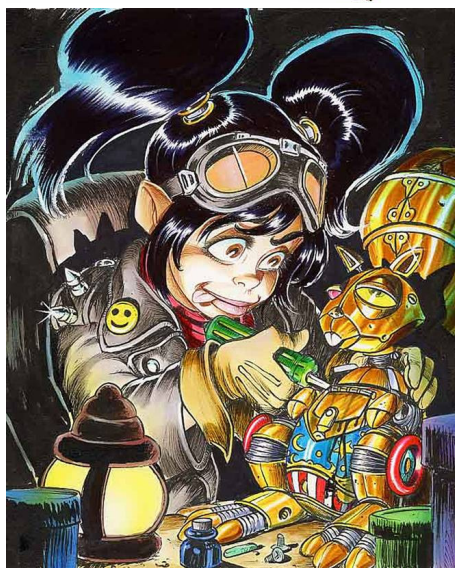


Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

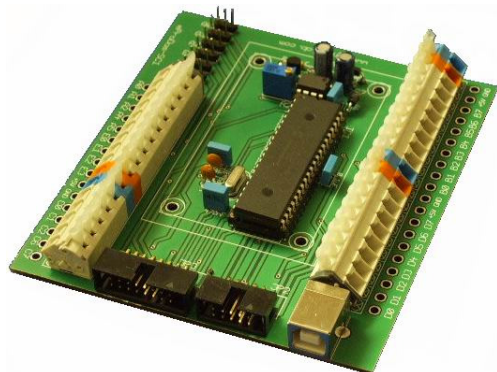


Učna situacija v praksi - želje

- pridobiti/utrditi/uporabiti strokovno znanje + znanje tujega jezika
- predstaviti opravljeno delo – Megakonferenca 2008
- samostojnost
- uporabiti učila, ki so na šoli

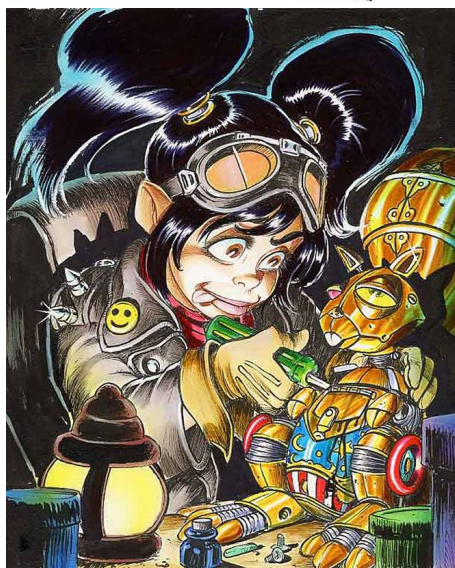


Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

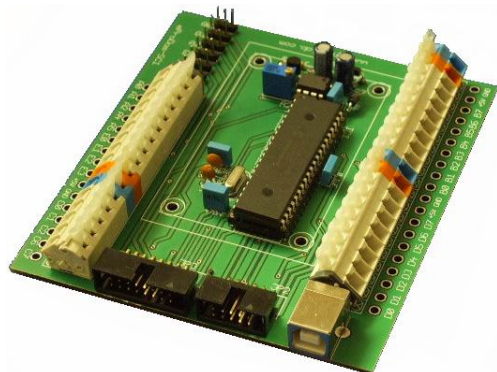


Učna situacija v praksi - problem

- Načrtuj, kodiraj, preveri delovanje elektronske naprave, ki zazna ovire

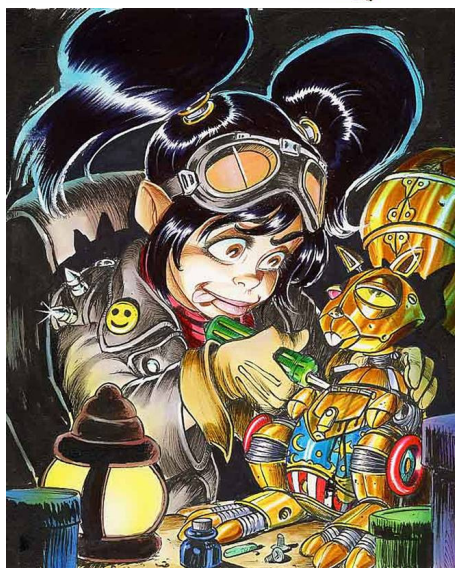


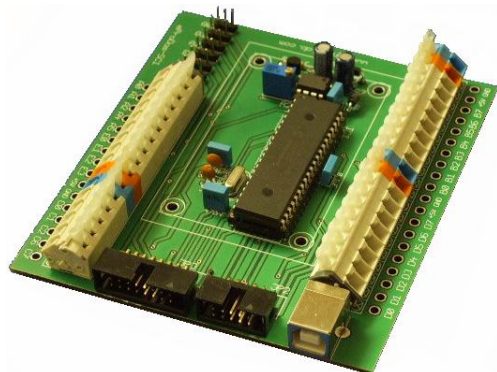
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.



Učna situacija v praksi - stroka

- sestavi ohišje, motorje, baterijo, ...
- napiši program:
 - pojd naprej
 - če je ovira, pojd nazaj 2 s
 - suči levo 1 s
 - ponovi prejšnje korake





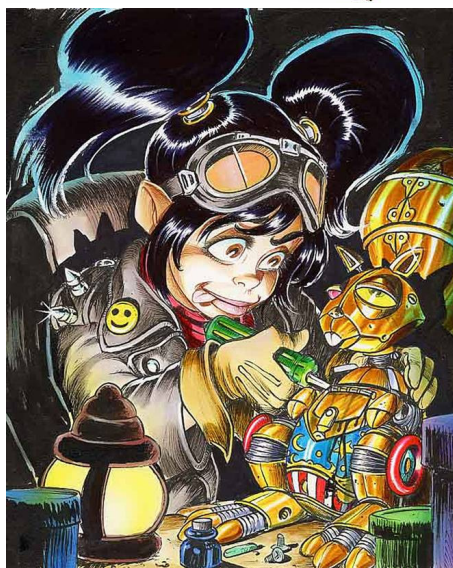
Učna situacija v praksi - sinergija

Opisno:

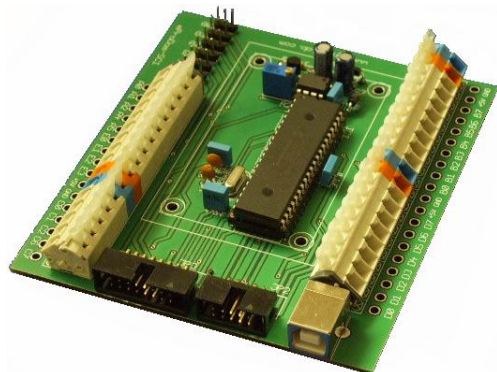
- Če je na vhodu ovira potem pojdi nekaj časa nazaj, drugače pojdi naprej.

Program:

- REPEAT {
 - IF (obstacle) THEN
 - {
 - stop();
 - back();
 - rotate();
 - stop()
 - }ELSE
 - {
 - forward(?); (*naprej*)
 - }
- }UNTIL(forever);

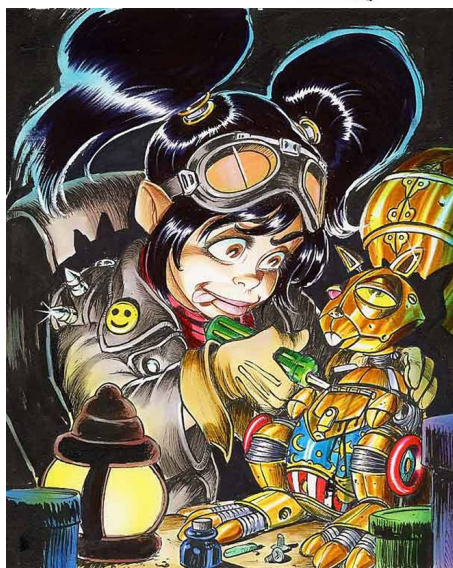


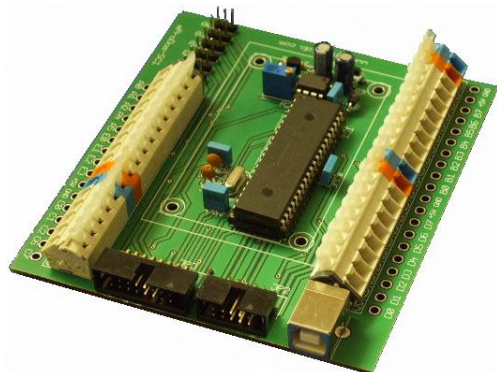
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.



Učna situacija v praksi – tuj jezik

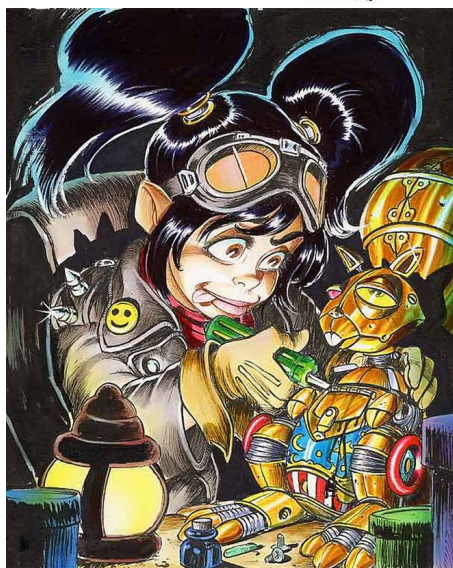
- uporaba programa: repair, correct, failure, true, false, ...
- uporaba tujega jezika v pisni in pogovorni situaciji





Učna situacija v praksi – tuj jezik

- navodila za delo, uporabo, ..., programa



Documentation
C++ Language Tutorial
Ascii Codes
Boolean Operations
Numerical Bases
C++ Language Tutorial
Introduction:
· Instructions for use
Basics of C++:
· Structure of a program
· Variables. Data Types.
· Constants
· Operators
· Basic Input/Output
Control Structures:
· Control Structures
· Functions (I)
· Functions (II)
Compound Data Types:
· Arrays
· Character Sequences

C++ Language Tutorial

These tutorials explain the C++ language from its basics up to the newest features (C++11) concepts such as arrays or classes and advanced concepts such as polymorphism or templates in a practical way, with working example programs in all sections to start practicing.

[Download the entire tutorial as a PDF file]

Introduction:

 **Instructions for use**

Basics of C++:

 **Structure of a program**

 **Variables. Data Types.**

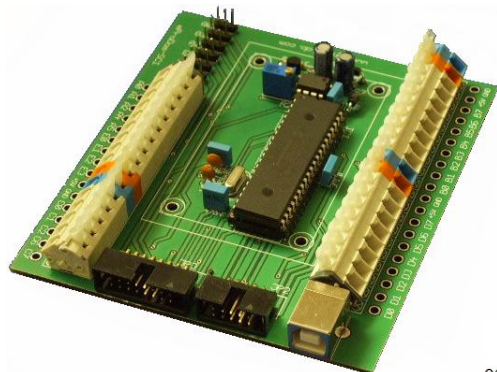
 **Constants**

 **Operators**

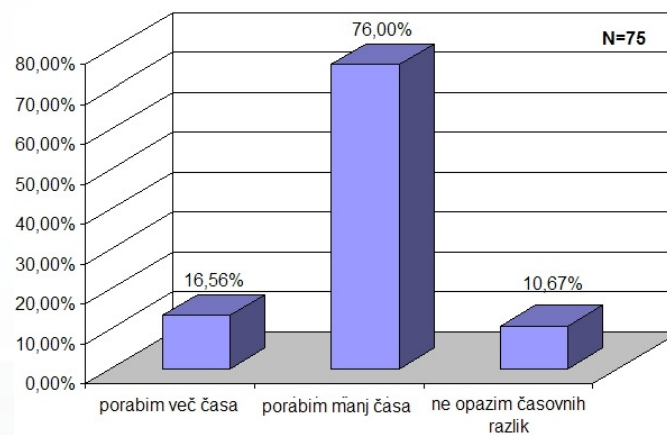
 **Basic Input/Output**



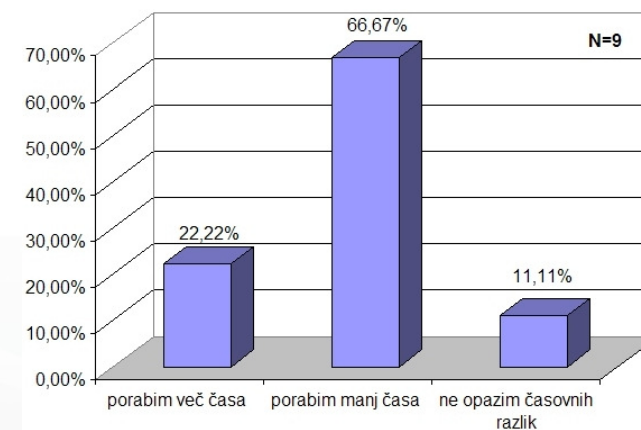
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.



Mnenje dijakov in učiteljev



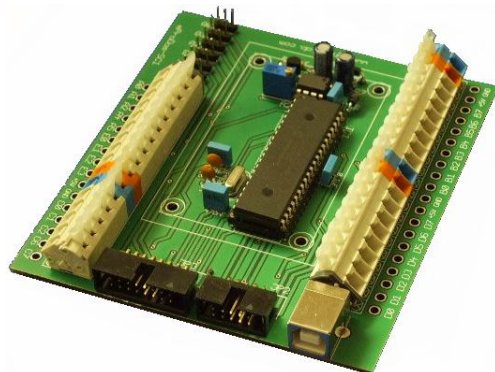
dijaki



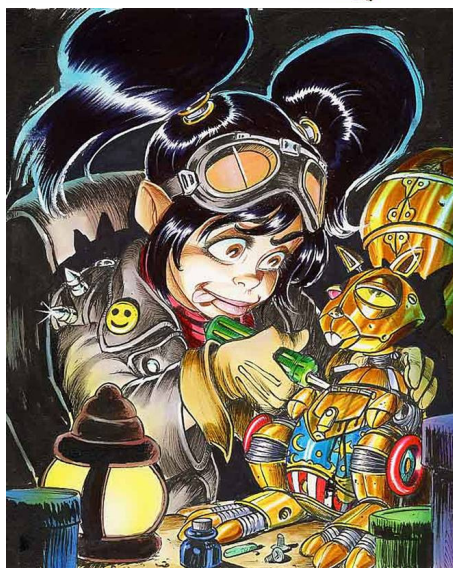
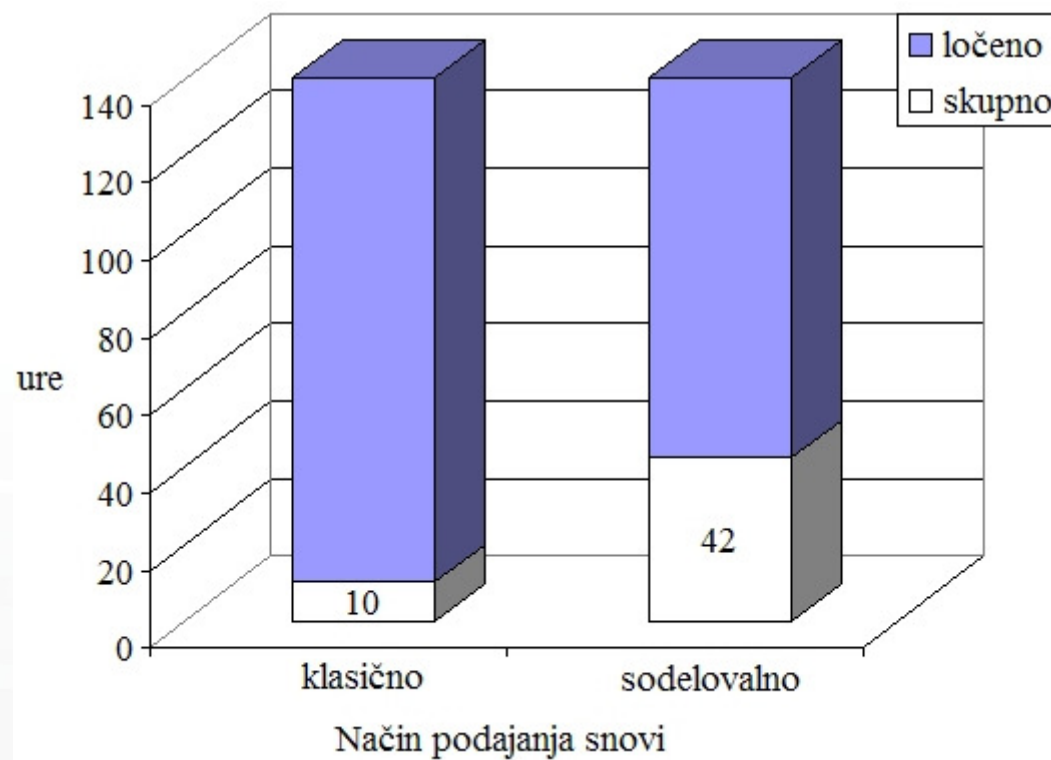
učitelji



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

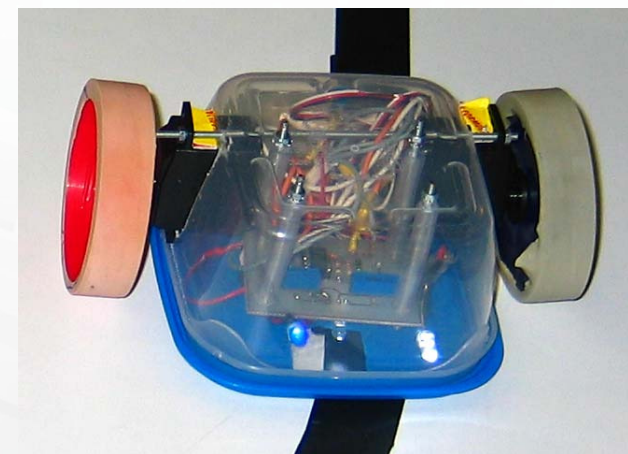
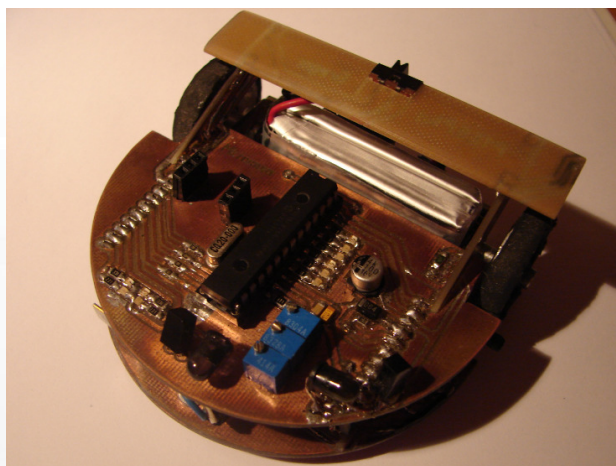
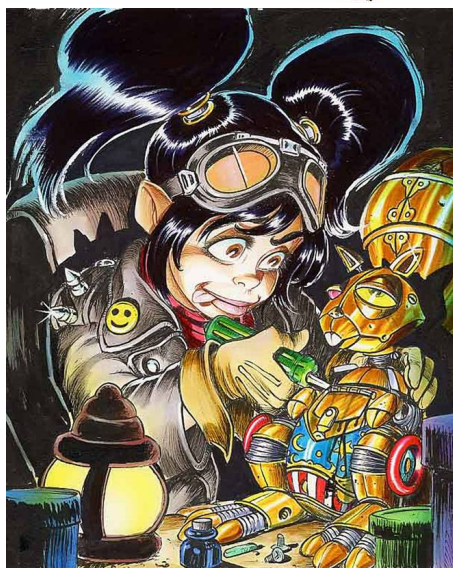
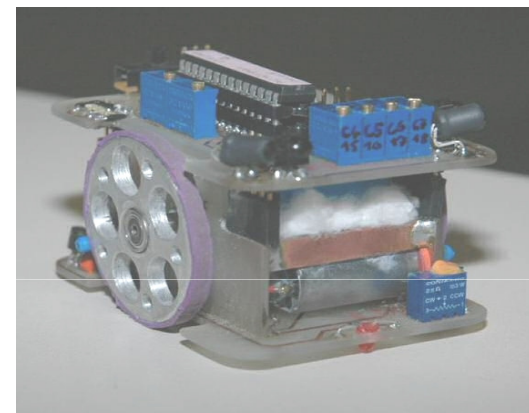
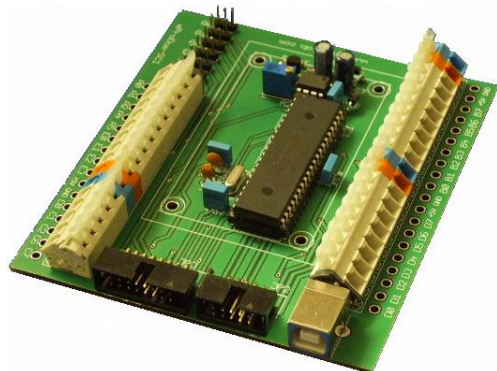


Razmerje skupnih in ločenih ur



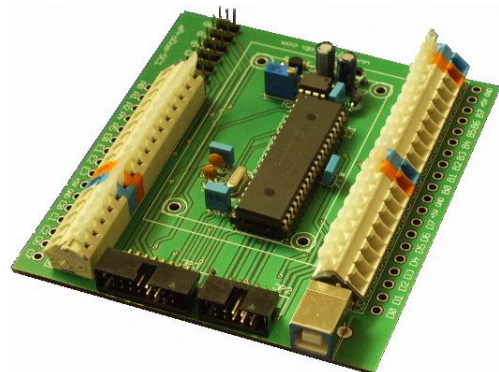
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

Utrinki

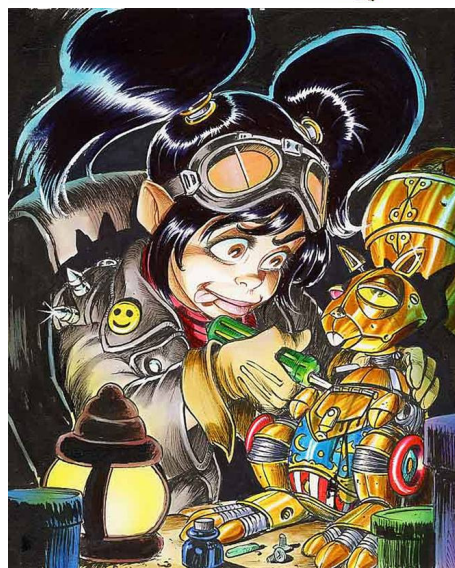


**Evropski
Socialni
Sklad**

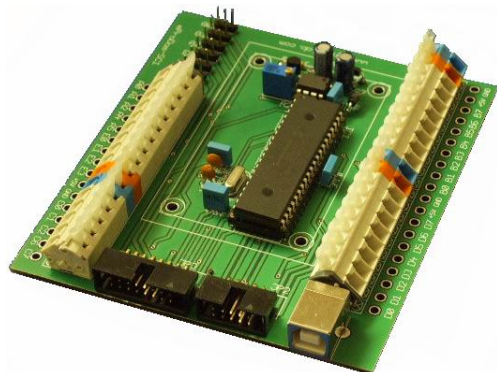
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.



Utrinki



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

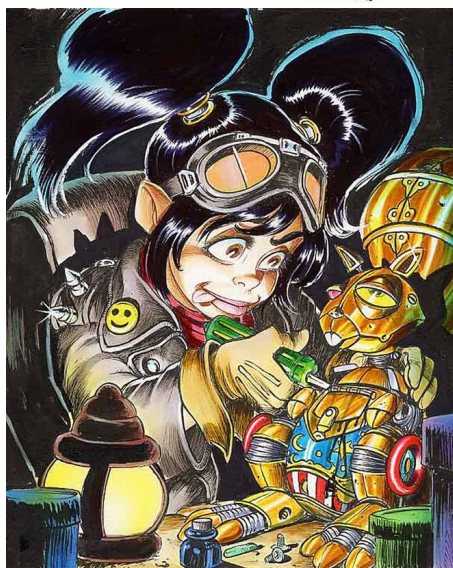


Vprašanja

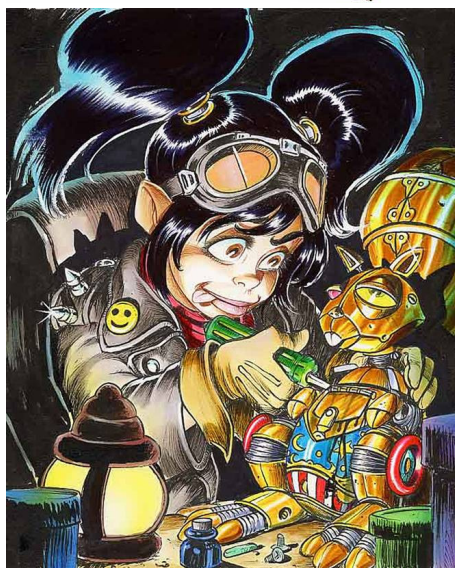
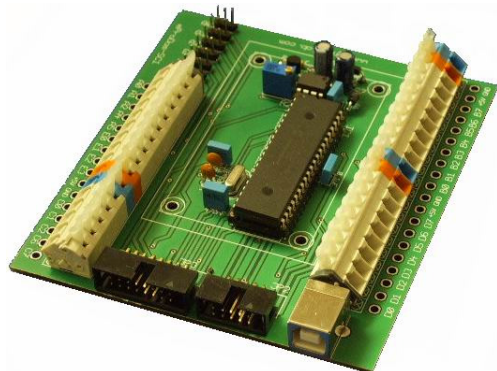
■ Več informacij:

<http://e-prolab.com/si>

<http://elektro.scptuj.si>



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.



Hvala za pozornost

Franc Vrbančič,
za SiRikt 2009



**Evropski
Socialni
Sklad**

Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.