

ROBOHRANÍ S OZOBOTY



GEG SUŠICE

INFO - INFO



**10. 12. 2016
10:00 - 15:00**

**Gymnázium
Jana Keplera
Parléřova 2/118
Praha 6**

<http://1url.cz/7t25H>

**REGISTRACE
NUTNÁ**

**Zveme všechny zájemce z řad učitelů
na praktický workshop zaměřený na využití robůtků
OZOBOT ve výuce (nejen) informatiky.**

INFORMATIKÁŘI INFORMATIKÁŘŮM

- projekt zaštiťuje Jednota školských informatiků (JSI)
- buňky po celé republice
- <https://sites.google.com/a/jsi.cz/ii/home>
- “Lipnická buňka”
 - napříč celou republikou
 - společná témata (robotika, 3D tisk, programování ve škole)

GEG Sušice

- součást skupiny GEG ČR
- síť GEG skupin, které pořádají vzdělávací a komunitní akce nejen pro učitele
- <http://www.gegcr.cz/>

Ozobot bit

- Jak vypadá?
- Co umí?
- OzoCodes
- Bit vs. Evo
- OzoBlockly
 - games - želví grafika
 - programování
- Soutěž :-)

Ozobot bit - hračka nebo něco víc?

- interaktivní hračka a edukativní pomůcka
- vhodná pro děti od 8 let
- 5 světelných čidel z toho jedno barevné
- RGB LED dioda
- dva motorky
- ochranné „skiny“



K čemu je to dobré

- řešení úloh
- logické myšlení
- kreativní přístup
- okamžitá zpětná vazba
- hledání a napravování chyb
- základy programování a robotiky
- zábava :-)

Co umí?

- sledování čáry
- rychlost pohybu 1,5 – 8,5 cm/s
- křižovatky – náhodně, vlevo, vpravo, rovně, čelem vzad
- přeskočení na čáru
- otáčení, zastavení, krátké čekání
- časovač, předprogramované pohyby
- může počítat odbočení, změnu barvy dráhy, „body“

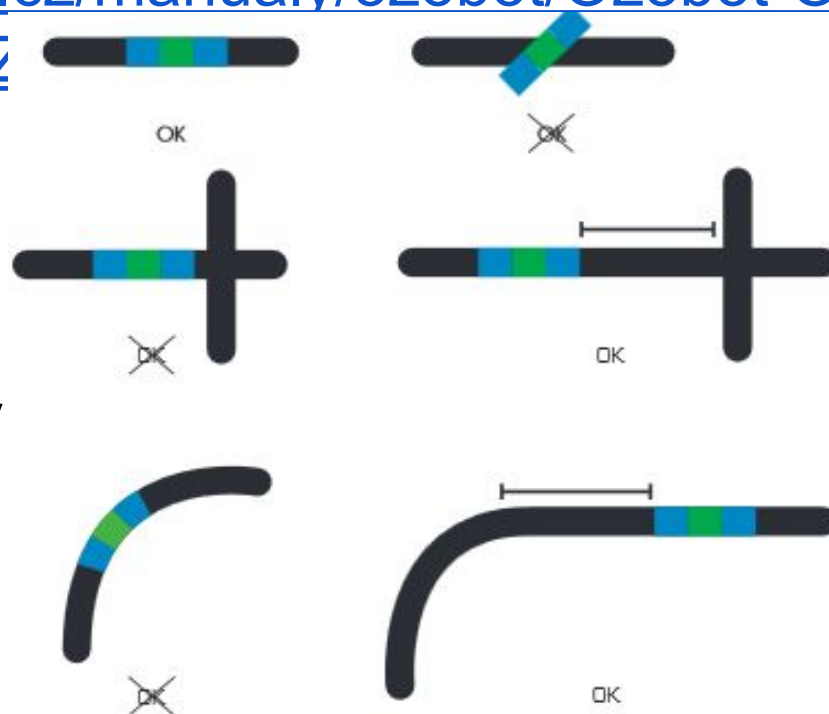
Jak?

- fixkami na papír
 - flipchartové 5 mm se seříznutou špičkou Art. 8560 Centropen

- statické kódy

https://www.easystore.cz/manualy/ozobot/Ozobot-OzoCodes-Reference_Cz

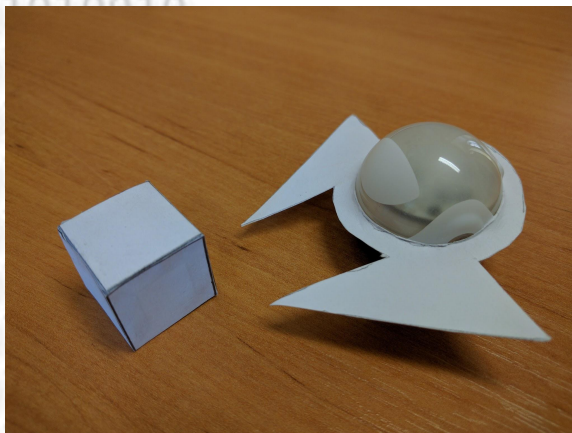
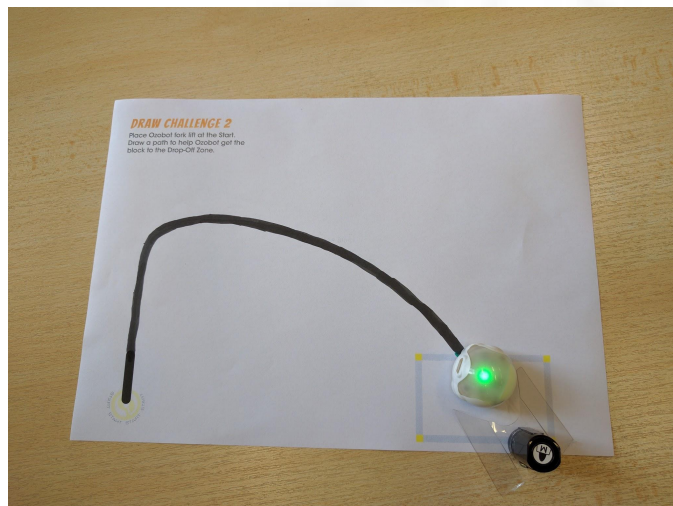
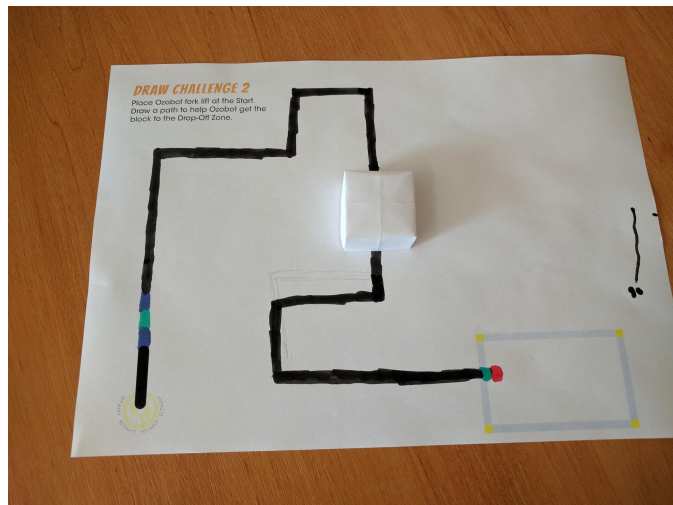
- 5–7 mm „značky“
- před a za úsek
 - cca 20 mm černé čáry



Řešíme problémové situace, hledáme cesty



Řešíme problémové situace, hledáme cesty



Řešíme problémové situace, hledáme cesty



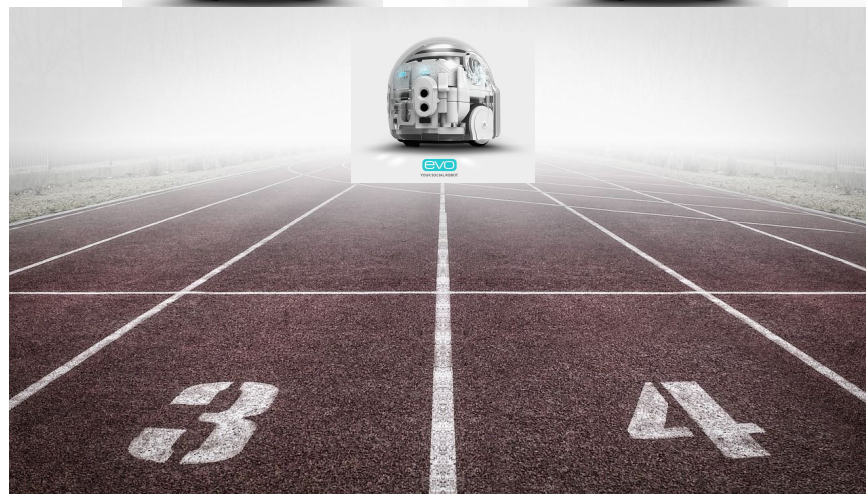
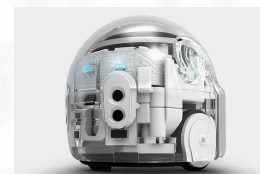
01000000
01000001
01000010
01000011
01000100
01000101
01000110
01000111
01001000
01001001
01001010
01001011
01001100
01001101
01001110
01001111
01010000
01010001
01010010
01010011
01010100
01010101
01010110
01010111
01011000
01011001
01011010



- 01010101
01010110
01010111
01011000
01011001
01011010



Řešíme problémové situace, hledáme cesty



Materiály

- v ČJ

- <https://www.easystore.cz/ozobot-bit-inteligentni-minibot-bily.html#tipy>

- v AJ

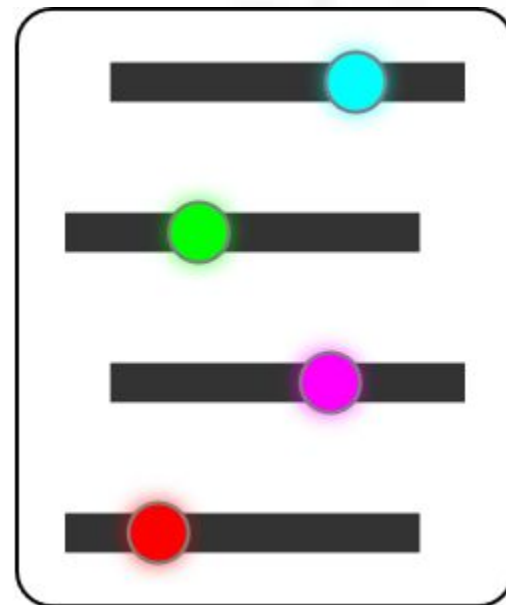
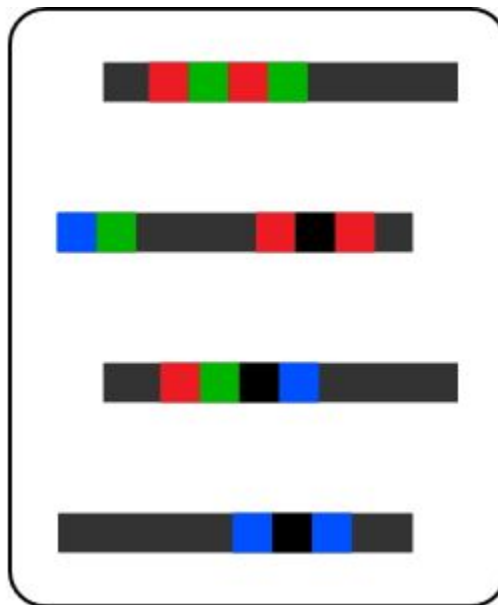
- <http://portal.ozobot.com/lessons>
- hry <http://ozobot.com/play>

Aplikace pro tablety

- **Ozobot bit**

- Android od 9"
- Apple iOS 6+

=> statické i blikající kódy

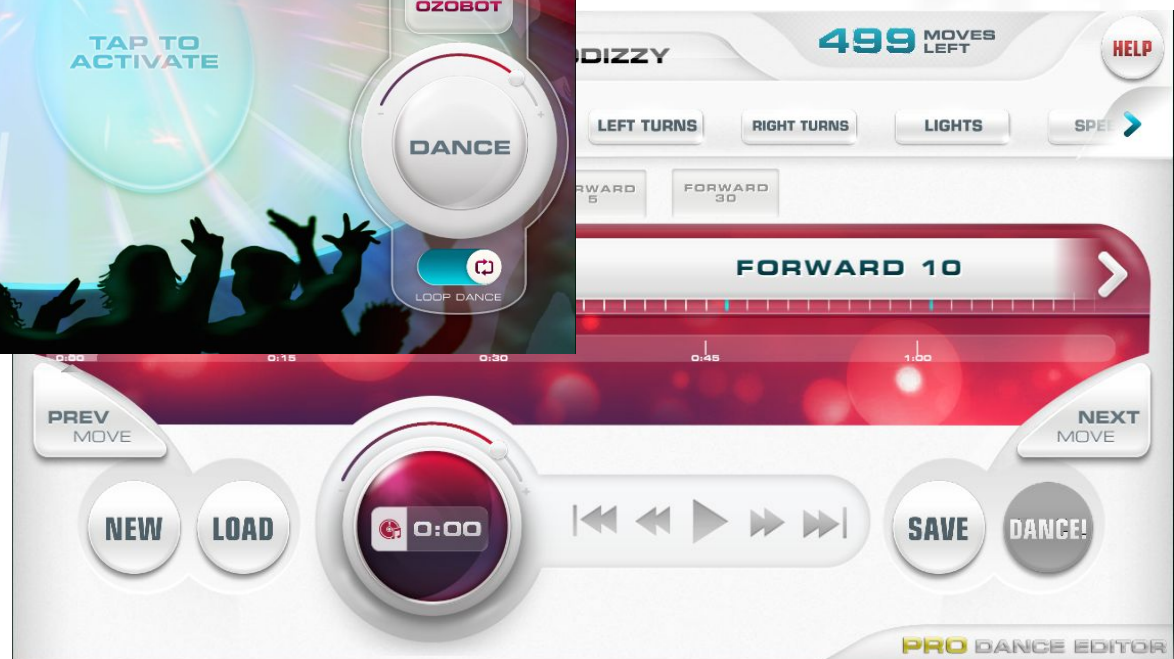


Aplikace Ozobot bit



Aplikace OzoGroove

- taneční studio



Ozobot bit vs. evo

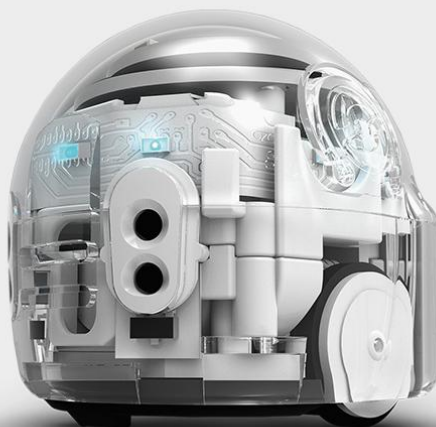
evo, cena 99 USD

bit, cena 59 USD

EasyStore.cz -30% pro školy, po slevě

cca 2.600,- včetně DPH

cca 1.200,- včetně DPH



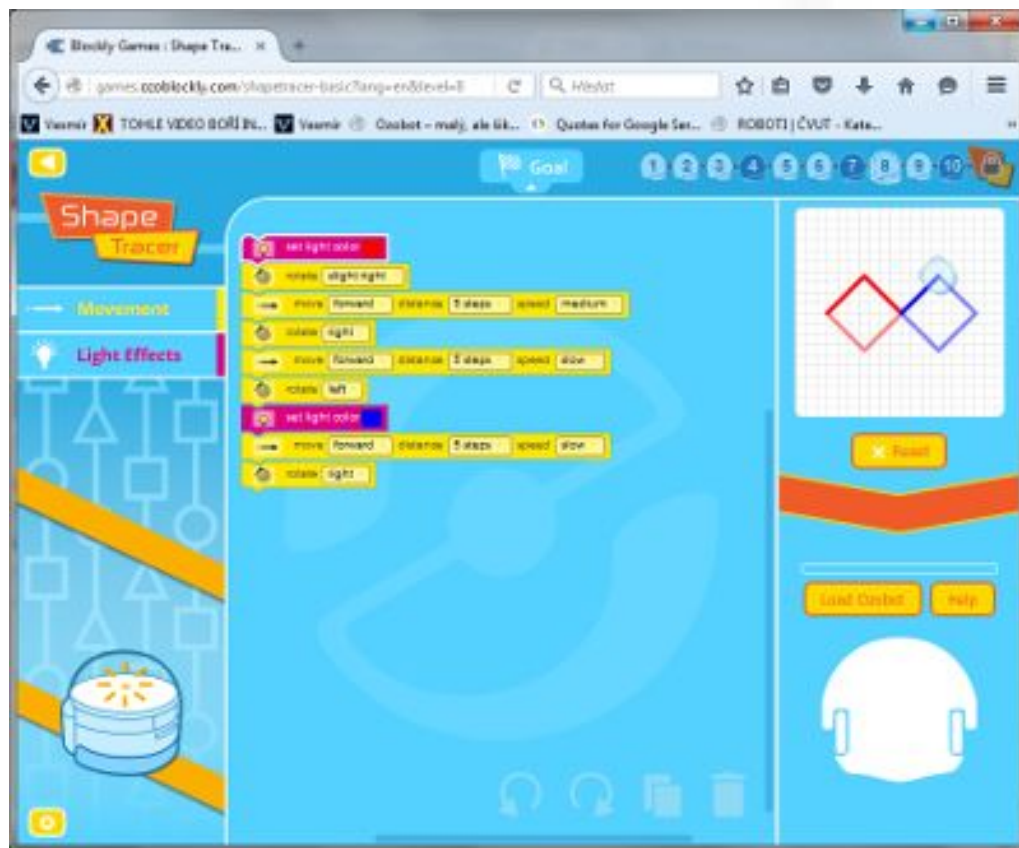
evo
YOUR SOCIAL ROBOT.



bit
YOUR CREATIVE ROBOT.

OzoBlockly

- <http://games.ozoblockly.com/>
 - želví grafika
- <http://ozoblockly.com/>
 - programování



OzoBlockly

The screenshot displays the OzoBlockly web editor interface. The main workspace shows a Scratch-style script for an Ozobot Bit robot. The script begins with a 'wait 1 second(s)' block, followed by a 'repeat forever' loop. Inside the loop, the robot is programmed to 'follow line to next intersection or line end'. It then uses a series of 'if there is' blocks to check for 'way left', 'way straight', and 'way right'. Depending on the detected path, it sets a specific light color (green, yellow, or blue) and picks a direction ('left', 'straight', 'right', or 'back') to continue following the line.

On the right side, the 'Intermediate Mode Examples' panel is visible, featuring two examples:

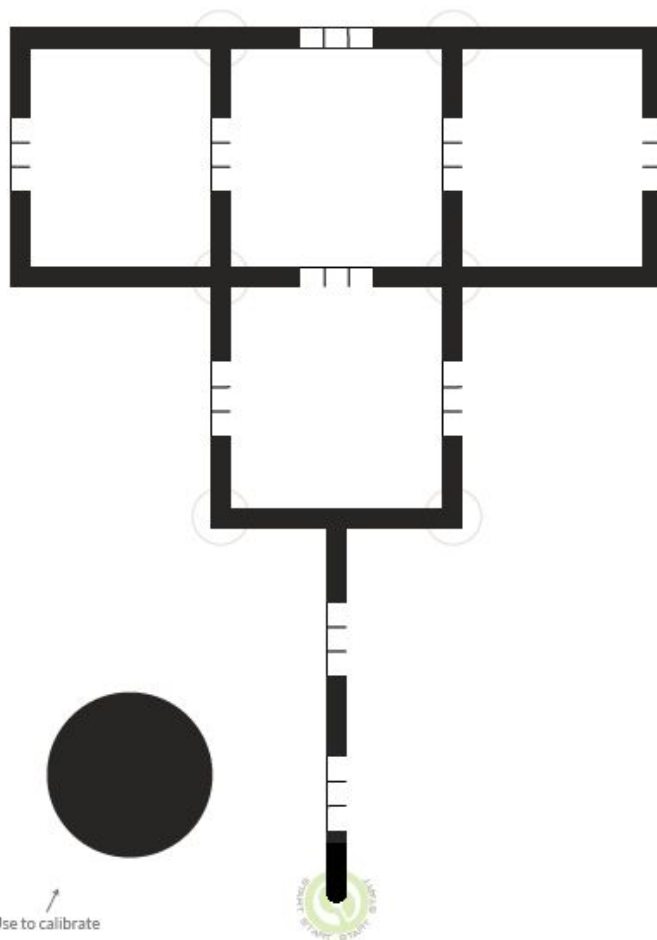
- Escape**: A difficulty level of 2 out of 4 stars. It describes a task where the robot escapes a maze and skip lines to arrive at the blue line end. The blocks used include Movement, Line navigation, Light Effects, Timing, Logic, and Loops. A 'Load Example' button and a 'Download Map' button are provided.
- Simple Maze Search**: A difficulty level of 2 out of 4 stars. It describes a task where the robot systematically searches a 'standard' maze (without loops) using a simple right hand rule. The robot lights up in different colors depending on which direction is chosen. The program runs continuously. The blocks used include Line navigation, Light Effects, Timing, Logic, and Loops. A 'Load Example' button and a 'Download Map' button are provided.

The bottom of the interface includes a toolbar with various icons for file management and execution, and a status bar at the very bottom.

Ozobot bowling

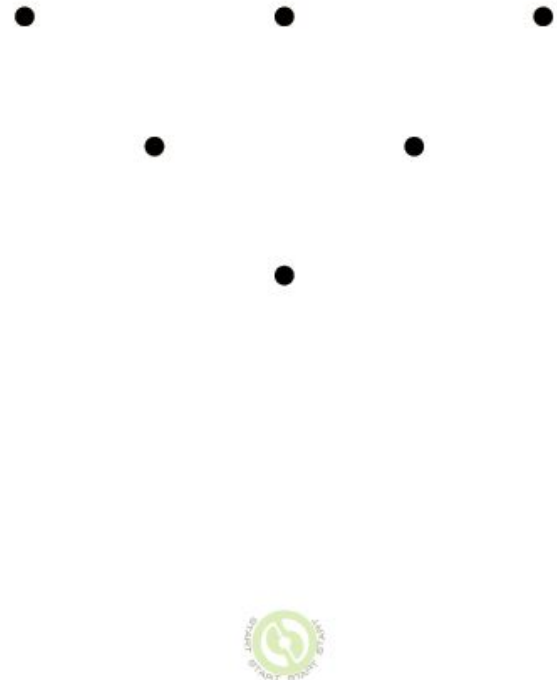
OZOBOT BOWLING

With Markers



OZOBOT BOWLING

With Ozoblockly



Výuka s Ozoboty v inf

- kreslení různých barevných čar 20 minut
- černé čáry s OzoCodes 20 minut
- řešení předpřipravených úloh s OzoCodes 45-90 minut
- želví grafika OzoShapes v OzoBlockly 45-90 minut
- řešení úloh v Ozoblockly 45-90 minut
- ukázky - mezipředmětové propojení, např. Keplerovy zákony, Pascalův trojúhelník...
- Story telling...
- Taneční choreografie

Ozobot sada pro třídu

CZ

Cena Ozobot 2.0 bit - např.

easystore.cz -30 % pro školy

bit 1.200,- Kč; evo 2.600,- Kč

Alza bit 1.699,- Kč; evo 3.699,-

USA

Educator Discount

sleva na 6+ kusů Ozobot bit 50 USD

Classroom Kit

18 Ozobot Bits 1200 USD

Classroom kit

ozobot
EDUCATION KIT



18
Ozobots



18
Clear DIY Skins



3
Multi-Port
Chargers



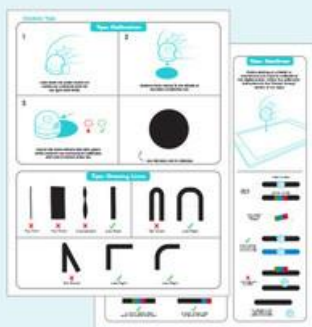
18 Sets
of Color
Code Markers



18
Ozocode Sheets



Teacher's
Guide



Ozobot Tip Sheet



OzoBlockly
Get Started Sheet



Log Sheet



Bowling Challenge
with Bowling Pins



24\"/>



Ozobots
Storage Box



Classroom Kit
Storage Bin

Zdroje

- <http://portal.ozobot.com/lessons>
- <http://ozobot.com>
- <http://ozoblockly.com>
- <http://robodoupe.cz/2014/ozobot-maly-ale-sikovny/>
- <https://www.easystore.cz/ozobot-bit-inteligentni-minibot-bily.html>

01000000
01000001
01000010
01000011
01000100
01000101
01000110
01000111
01001000
01001001
01001010
01001011
01001100
01001101
01001110
01001111
01010000
01010001
01010010
01010011
01010100
01010101
01010110
01010111
01011000
01011001
01011010

