



Vzdělávací materiály na podporu nové informatiky

Jiří Vaníček

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Počítač ve škole 2021



Informatické myšlení



Vyhledat...

Hledat

INFORMATICKÉ MYŠLENÍ

JAK SE ZAPOJIT

ČLÁNKY

ONLINE KURZY

UČEBNICE

ŠVP

Rodiče

Učitelé

Další :

www.imysleni.cz

**Změňte
způsob myšlení
a změníte svět**

JAK NA TO



Požadavky na nové učebnice

- Pro učitele, kteří nikdy novou informatiku neučili ani nestudovali
 - (metodika – plná opora učitele při samostudiu)
- Bez nutnosti nakoupit vybavení k dosažení všech výstupů RVP
- Učit moderně
 - Žádné výklady, definice, memorování
 - Žák je aktivní (pracuje, buduje si poznání) – objevuje, experimentuje, tvoří, diskutuje, řeší problémy, projekty
- Musí být ověřené na školách
- Zdarma dostupné

Tomáš

Robotické hračky Bee-bot

Scratch 1. st.

Scratch 2. st.

Scratch 2. st. (pokročilí)

Python

Základy informatiky 1. st.

Základy informatiky 2. st.

Práce s daty

Základy informatiky SŠ

Základy robotiky

LEGO WeDo

LEGO Mindstorms

Micro:bit s Makecode

Micro:bit s Pythonem

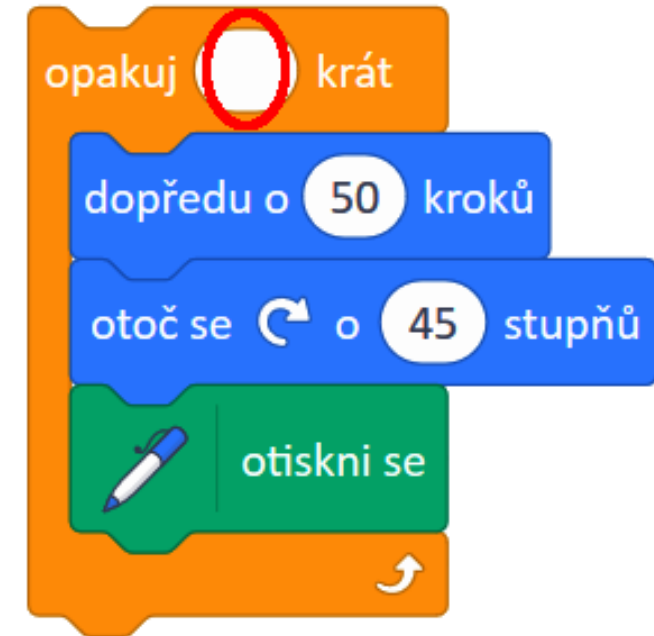
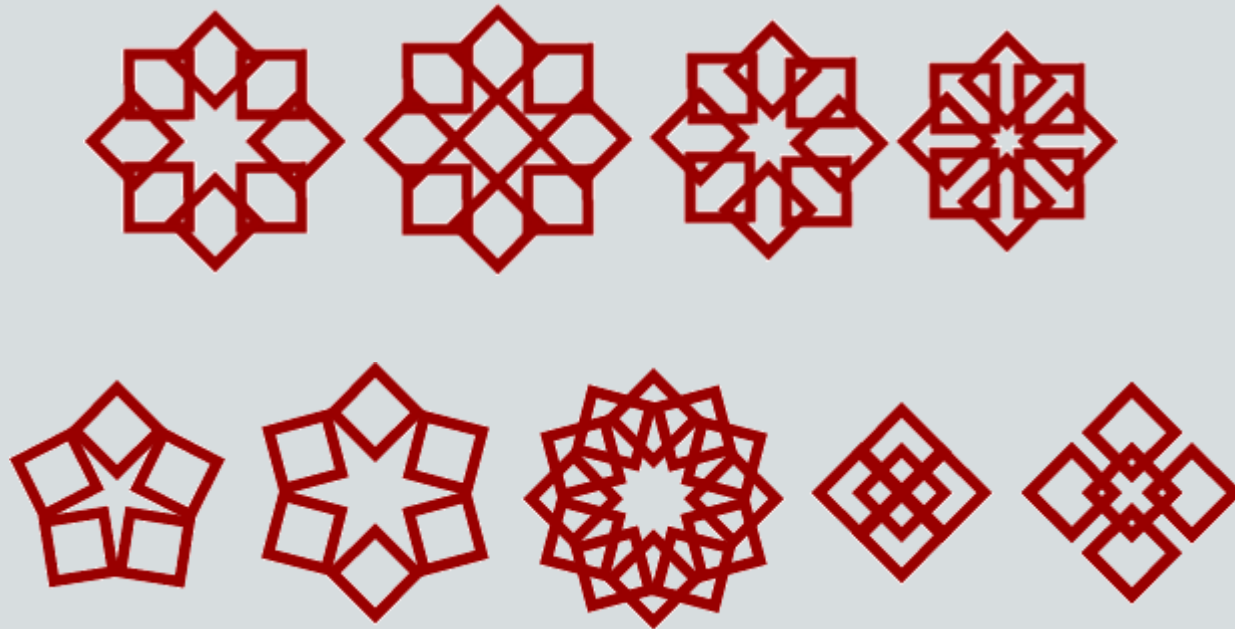
Arduino

Programování, algoritmizace



Razítkujeme čtverečky – 5. ročník

- Obměňuj čísla v **dopředu _** i **otoč se vpravo _**, a také počet opakování v **opakuj _ krát**, abys vytvořil některé z těchto vzorů.





Čteme scénáře – 7. ročník

Pro čtyři rybky v akváriu máme čtyři různé scénáře. Diskutuj, kdy jednotlivé rybky říkají Ahoj.

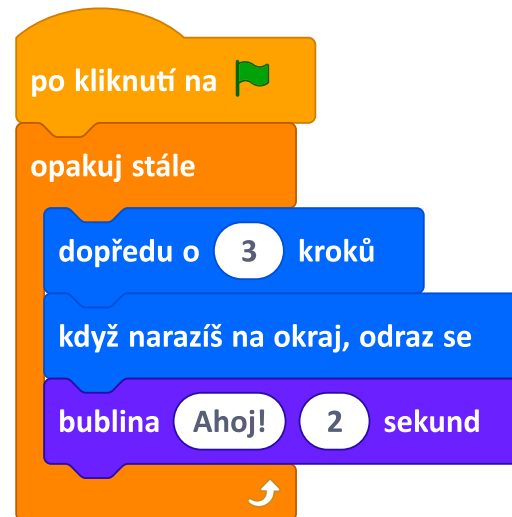
1



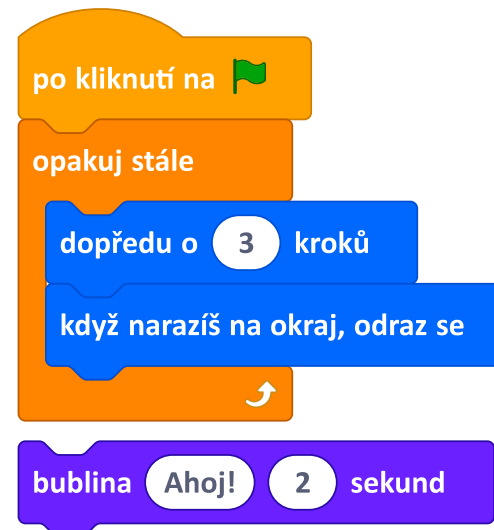
2



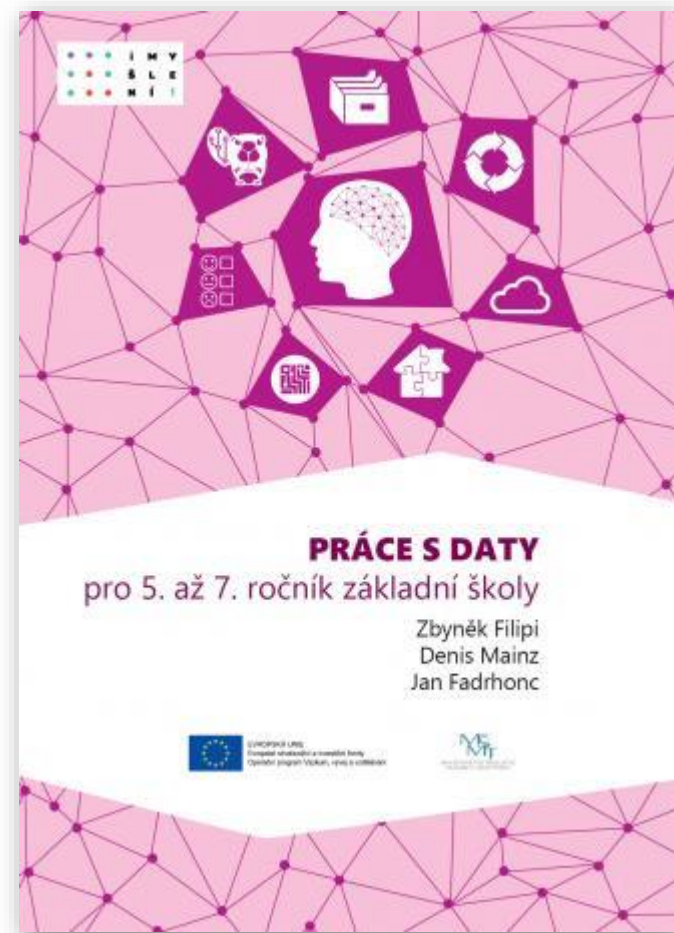
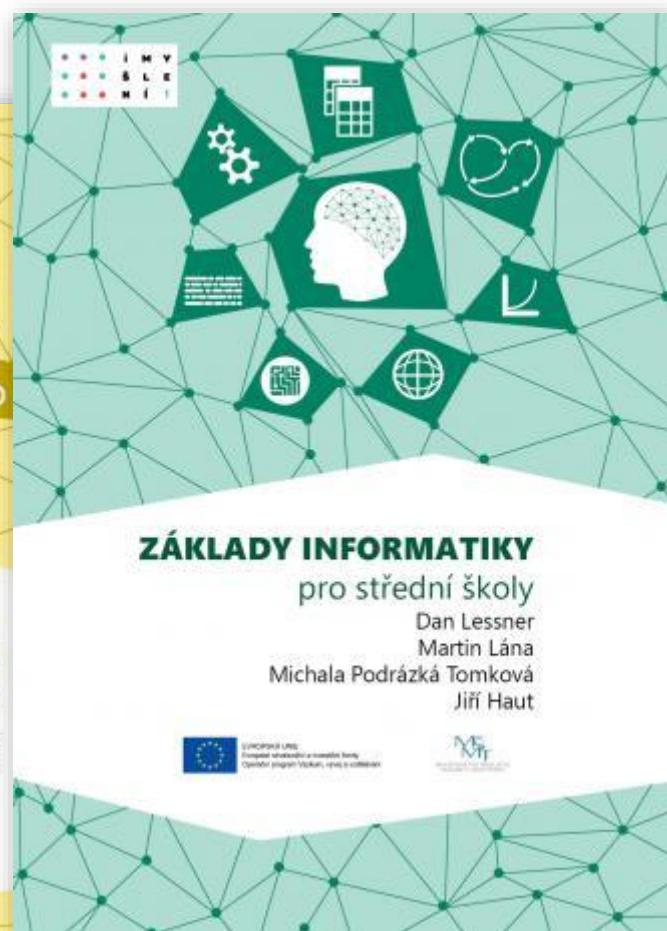
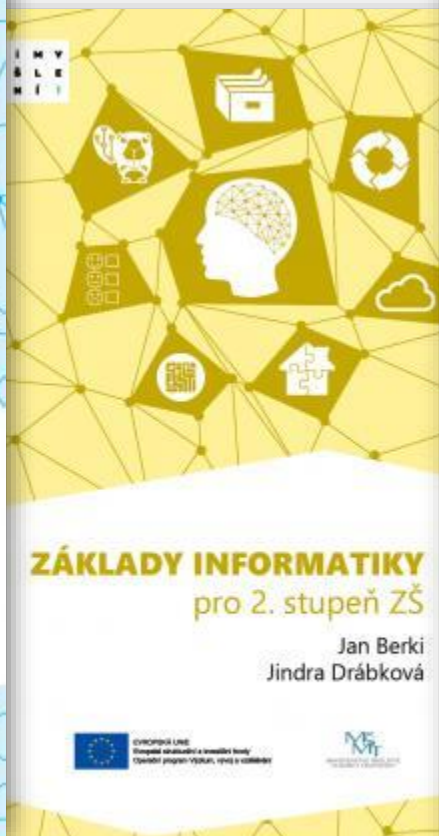
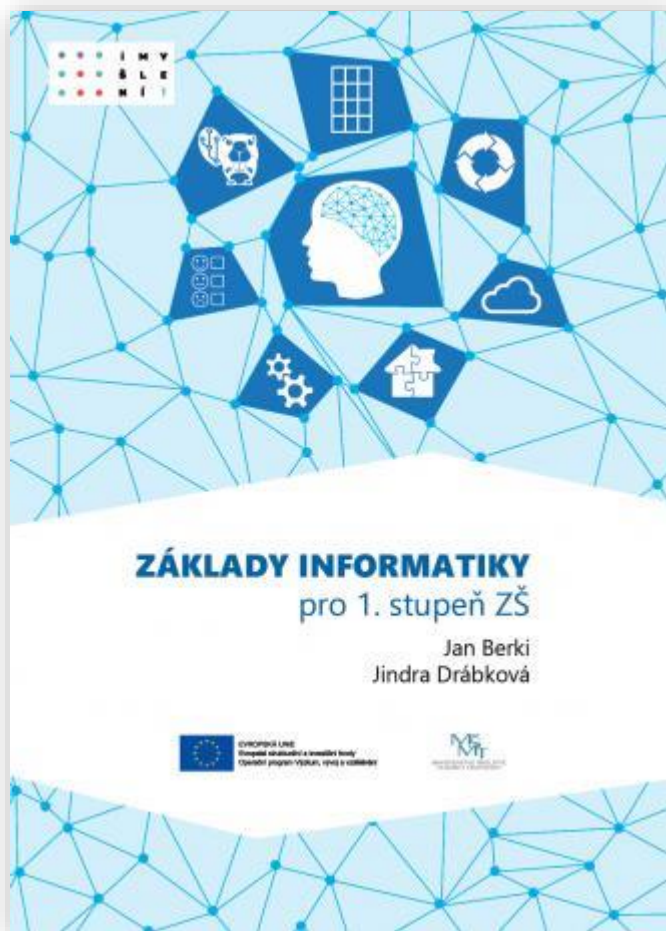
3



4

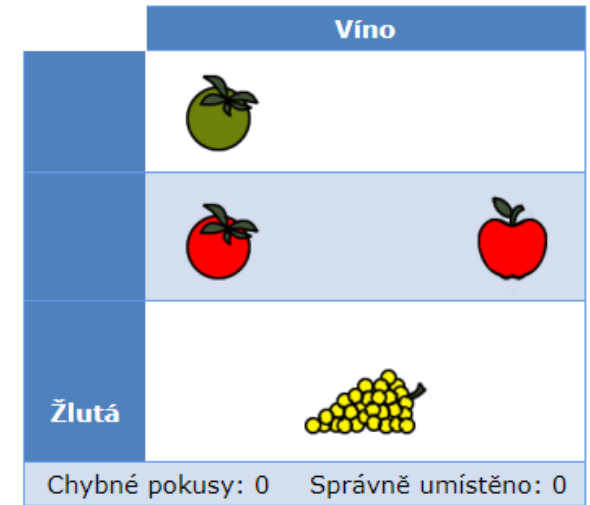


Základy informatiky



Různá témata, často bez počítače

- Data a informace
- Kódování dat
- Datové struktury
- Modelování pomocí schémat
- Informační systémy

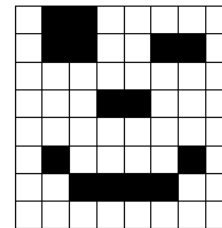
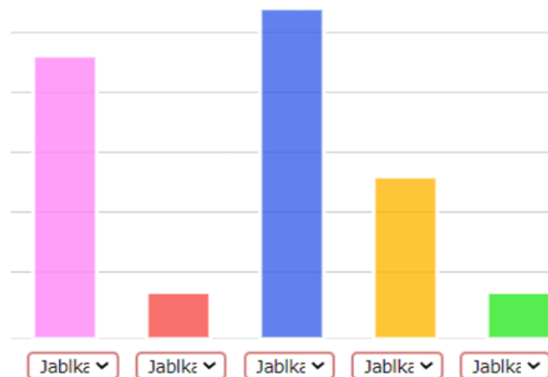


Která barva z grafu patří k danému ovoci či zelenině?

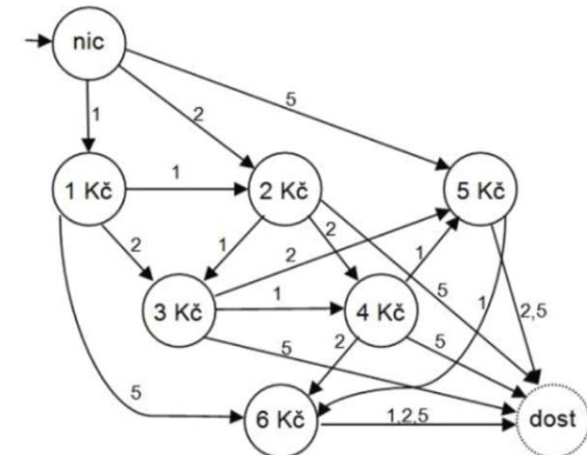
Ovoce	Počet	Barvy	Kontrola
Jablka	96	Vyber barvu	
Jahody	104	Vyber barvu	
Melouny	48	Vyber barvu	
Pomeranče	76	Vyber barvu	
Třešně	56	Vyber barvu	

Zkontroluj tabulku

Které ovoce nebo zeleninu vybereš pod příslušný sloupec?



Limonádu, kterou si chcete z automatu koupit, stojí 7 Kč. Zkuste pomocí grafu znázornit, co se stane, když vhodím minci 1, 2 nebo 5 Kč.



Robotika

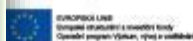
ROBOTIKA S LEGO® WEDO pro 1. stupeň základní školy

Josef Procházka
Jakub Lapeš
Daniel Tocháček



ROBOTIKA S LEGO® MINDSTORMS pro 2. stupeň základní školy

Tomáš Jakeš
Jan Bat'ko
Petr Simbartl

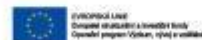


ROBOTIKA PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY: PROGRAMUJEME MICRO:BIT POMOCÍ MAKECODE

Jiří Pech
Jan Pršala
Jiří Vaniček
Milan Novák

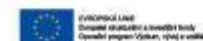
ROBOTIKA PRO STŘEDNÍ ŠKOLY: PROGRAMUJEME MICRO:BIT POMOCÍ PYTHONU

Jiří Pech
Milan Novák

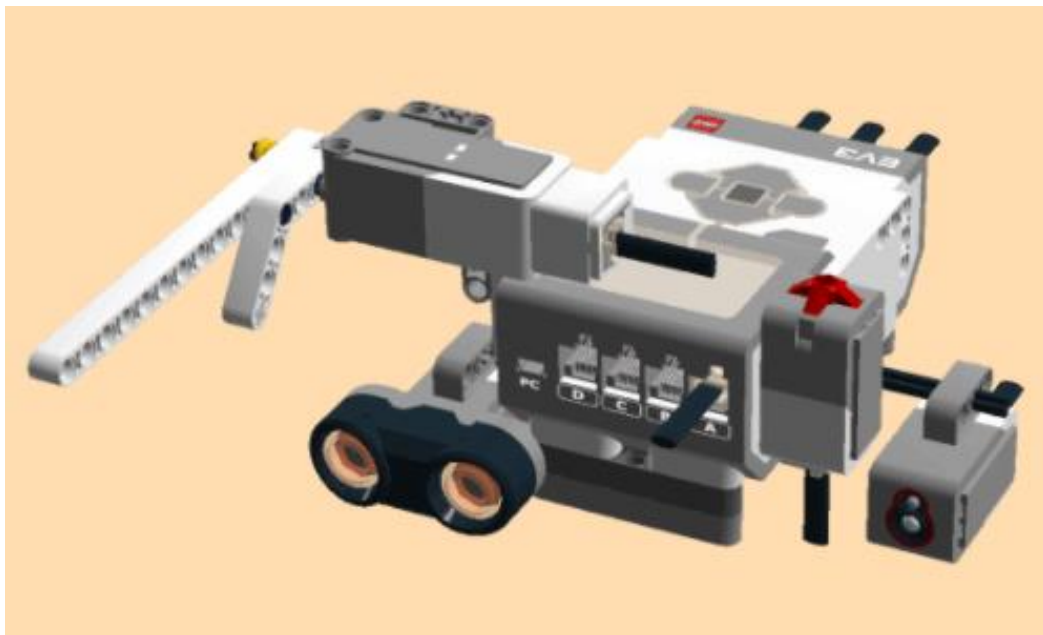
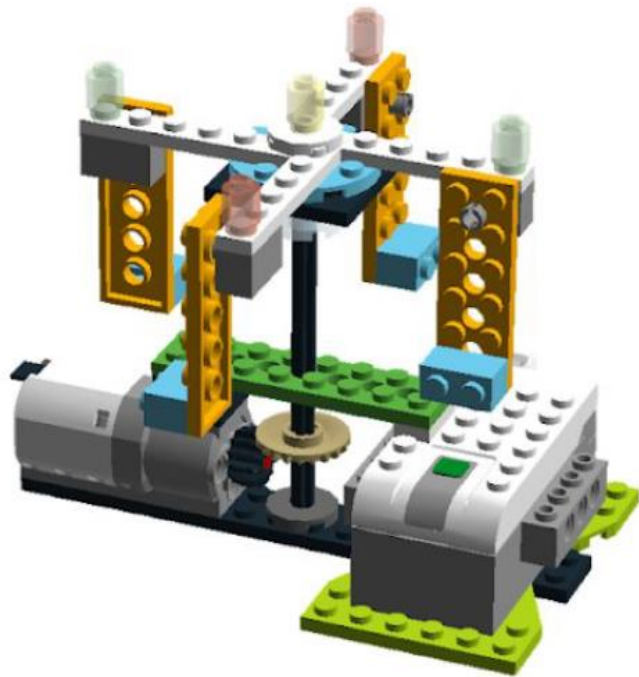


ROBOTIKA PRO STŘEDNÍ ŠKOLY: PROGRAMUJEME ARDUINO

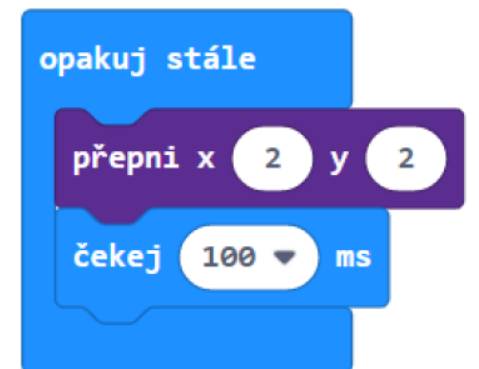
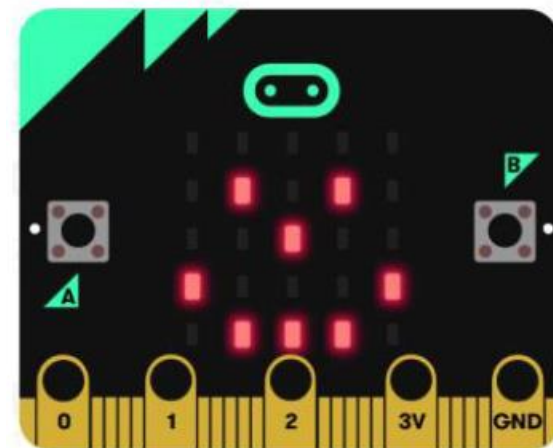
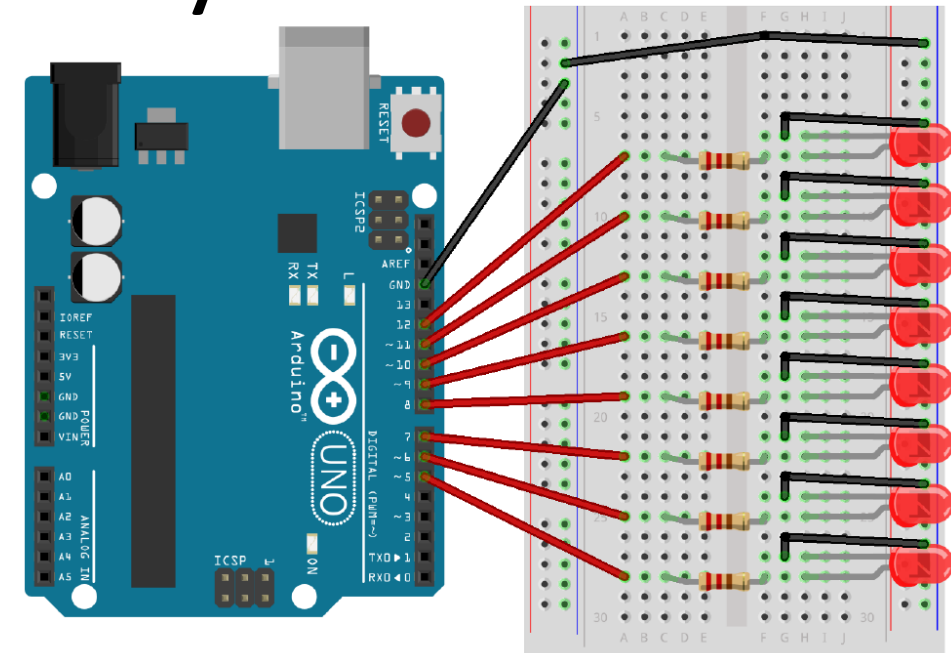
Milan Novák
Jiří Pech



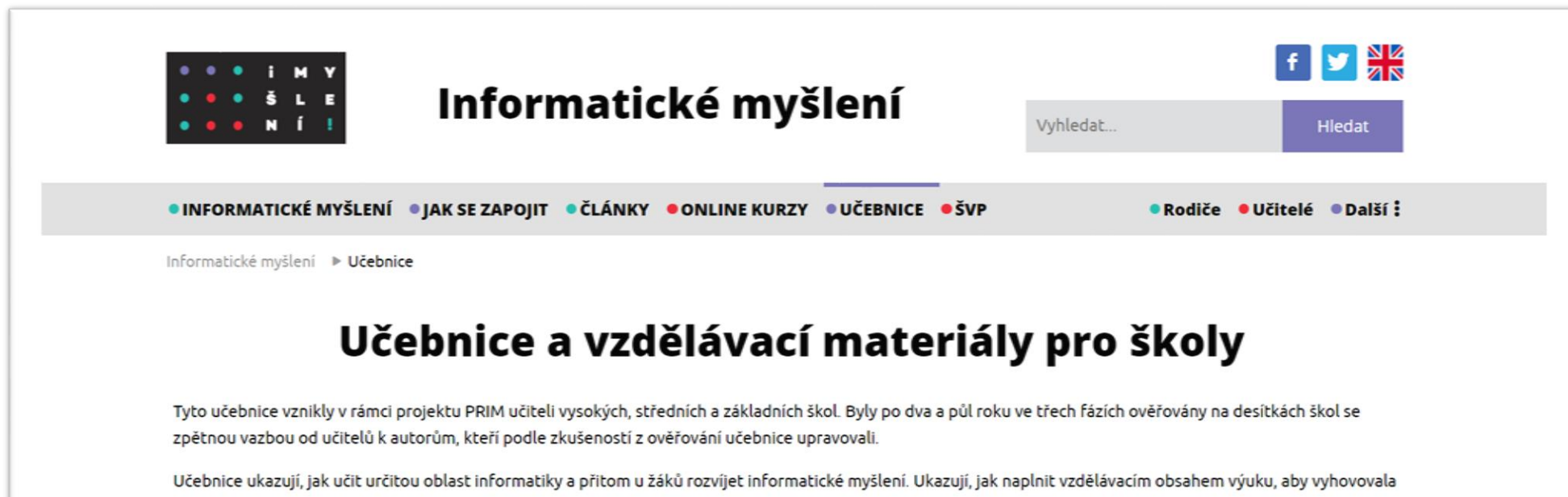
Stavebnice



Desky



- Učebnice jsou ke stažení na www.imysleni.cz
- školy si mohou vybrat:
 - Nevšímat si jich (nejsou povinné)
 - Převzít a vyučovat přesně podle nich
 - Upravit je a pak použít
 - Inspirovat se jimi



The screenshot shows the homepage of the website 'Informatické myšlení'. The header features a logo with the letters 'i M Y Š L E N Í' and a search bar with the text 'Vyhledat...' and a 'Hledat' button. Below the header is a navigation menu with links: 'INFORMATICKÉ MYŠLENÍ', 'JAK SE ZAPOJIT', 'ČLÁNKY', 'ONLINE KURZY', 'UČEBNICE' (highlighted), and 'ŠVP'. There are also links for 'Rodiče', 'Učitelé', and 'Další'. The main content area is titled 'Učebnice a vzdělávací materiály pro školy'. Below this title, there is a paragraph explaining that the textbooks were developed within the PRIM project, involving teachers from high, secondary, and primary schools, and were tested in dozens of schools. The text continues to say that the textbooks show how to teach a specific area of informatics and how to develop students' computational thinking, and how to fill the educational content of the curriculum to meet the requirements.

Informatické myšlení

Vyhledat... Hledat

INFORMATICKÉ MYŠLENÍ JAK SE ZAPOJIT ČLÁNKY ONLINE KURZY **UČEBNICE** ŠVP Rodiče Učitelé Další

Informatické myšlení ► Učebnice

Učebnice a vzdělávací materiály pro školy

Tyto učebnice vznikly v rámci projektu PRIM učiteli vysokých, středních a základních škol. Byly po dva a půl roku ve třech fázích ověřovány na desítkách škol se zpětnou vazbou od učitelů k autorům, kteří podle zkušeností z ověřování učebnice upravovali.

Učebnice ukazují, jak učit určitou oblast informatiky a přitom u žáků rozvíjet informatické myšlení. Ukazují, jak naplnit vzdělávacím obsahem výuku, aby vyhovovala

Děkuji za pozornost

