

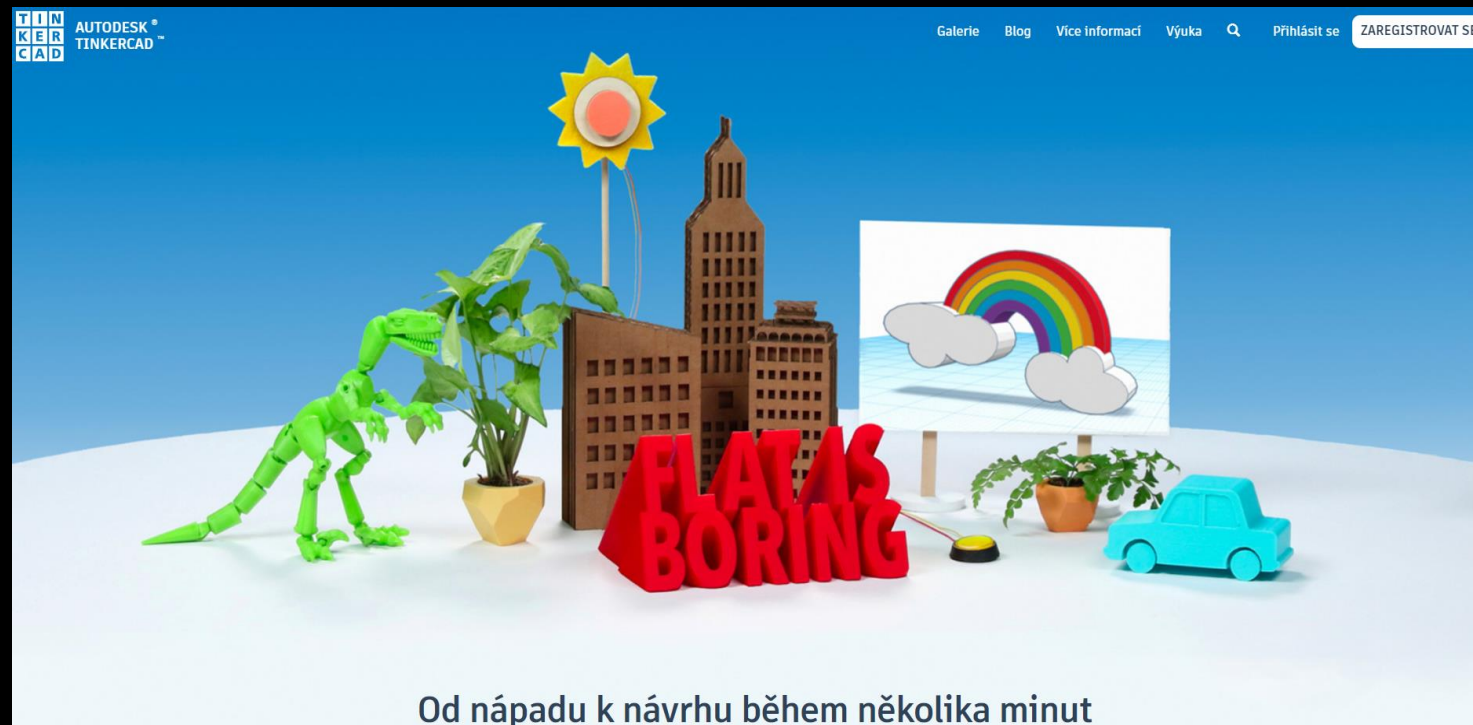
The background features a stylized circuit board pattern with various traces and circular components. A dark horizontal band runs across the middle of the image, serving as a backdrop for the text.

ELEKTROTECHNIKA HROU

NÁVOD K ONLINE SIMULÁCI

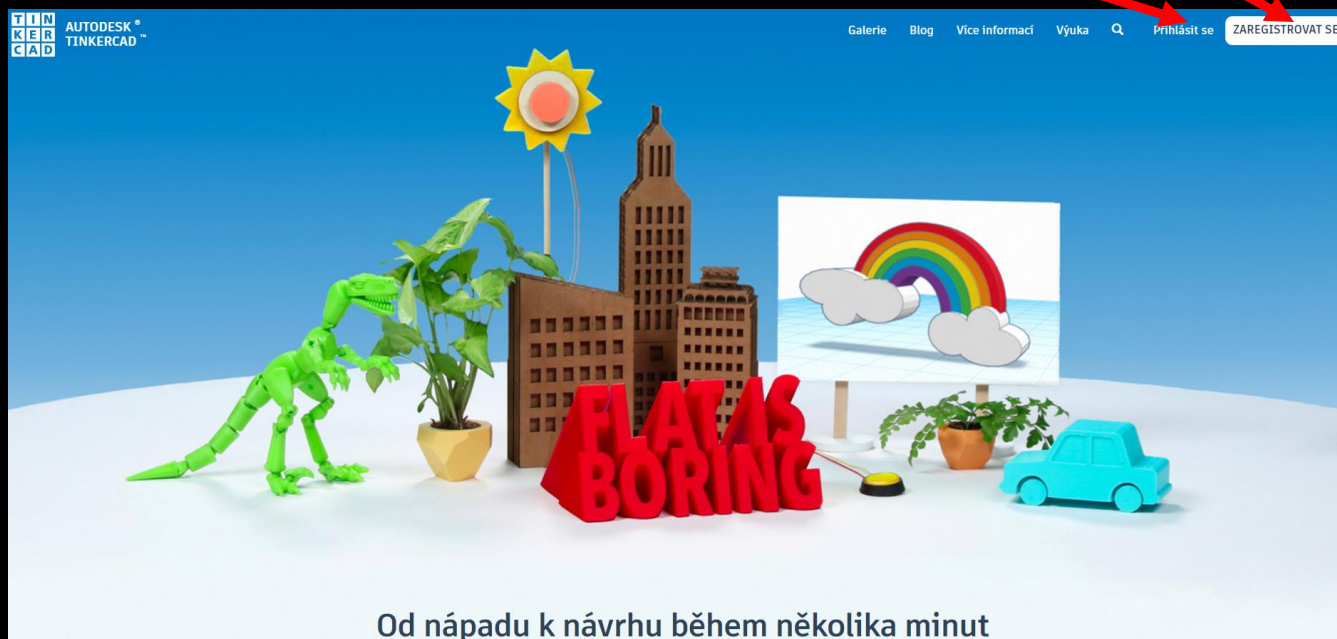
Vážení řešitelé

- V následujících slajdech je stručný návod na spuštění a obsluhu online simulačního programu „[TINKERCAD](#)“ ako aj postup, ako realizovať a simulovať zapojenia. Pri riešení úloh Vám želáme veľa úspechov 😊



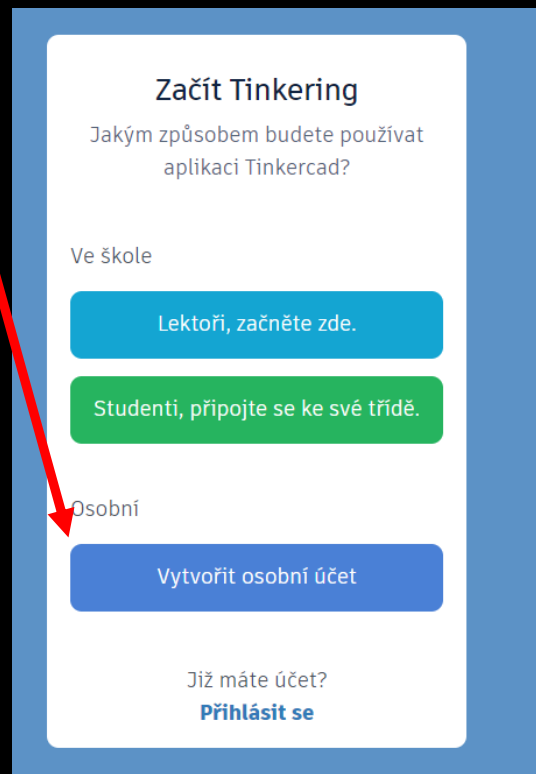
TINKERCAD

- Do Vášho internetového prehliadača zadajte: <https://www.tinkercad.com>
- Kliknite na tlačidlo „ZAREGISTROVAT SE“
- Po 1. zaregistrovaní kliknite na tlačidlo „PŘIHLÁŠIT SE“



Registrácia

- Vytvorte si osobný účet



Začít Tinkering

Jakým způsobem budete používat aplikaci Tinkercad?

Ve škole

Lektoři, začněte zde.

Studenti, připojte se ke své třídě.

Osobní

Vytvořit osobní účet

Již máte účet?
Přihlásit se

Spustenie programu po prihlásení

Po otvorení okna kliknite na „Circuits“ a následne „Vytvorte nový projekt“

The screenshot displays the Autodesk Tinkercad web interface. At the top left is the Tinkercad logo. The top right contains navigation links: Galerie, Blog, Více informací, Výuka, and a search icon. The main content area is titled "Moje poslední návrhy" (My recent designs). On the left sidebar, the user profile "peto.fritz" is shown, along with a search bar and a list of categories: 3D návrhy, Circuits, CodeBlock (marked as NOVINKA), and Lekce. Below these are sections for "Projekty" (with a "Vytvořit projekt" button) and "Tweety" (with a "Sledovat" button). A tweet from "instructables" is visible. The main area shows two project thumbnails: "Dazzling Snaget" (posted a year ago, private) and "Exquisite Fulffy" (posted 2 years ago, private). A blue button "Vytvořit nový projekt" is located at the top of the project list. Two red arrows point from the text above to the "Circuits" category and the "Vytvořit nový projekt" button.

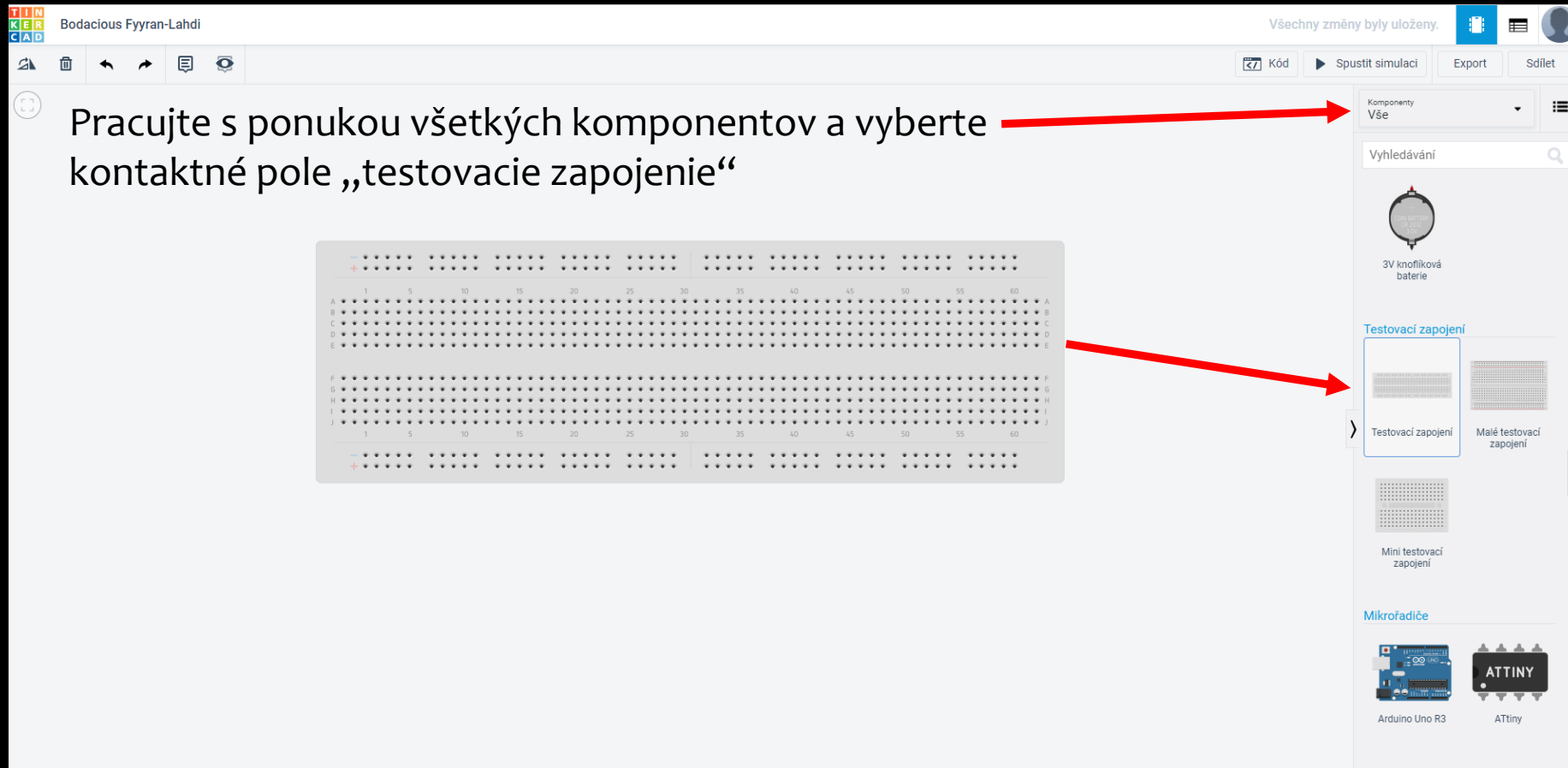
Simulačné prostredie

Bodacious Fyrran-Lahdi

Všetchny změny byly uloženy.

Kód ▶ Spustit simulaci Export Sdílet

Pracujte s ponukou všetkých komponentov a vyberte kontaktné pole „testovacie zapojenie“



The screenshot displays a simulation environment. In the center, a breadboard component is shown with a grid of pins labeled A through J and 1 through 60. Two red arrows point from the text to the component library on the right. The first arrow points to the 'Komponenty' dropdown menu, which is set to 'Vše'. The second arrow points to the 'Testovací zapojení' section of the library, which contains three options: 'Testovací zapojení', 'Malé testovací zapojení', and 'Mini testovací zapojení'. Below this, the 'Mikrořadiče' section shows 'Arduino Uno R3' and 'ATTiny' components.

Komponenty Vše

Vyhledávání

3V knoflíková baterie

Testovací zapojení

Testovací zapojení Malé testovací zapojení

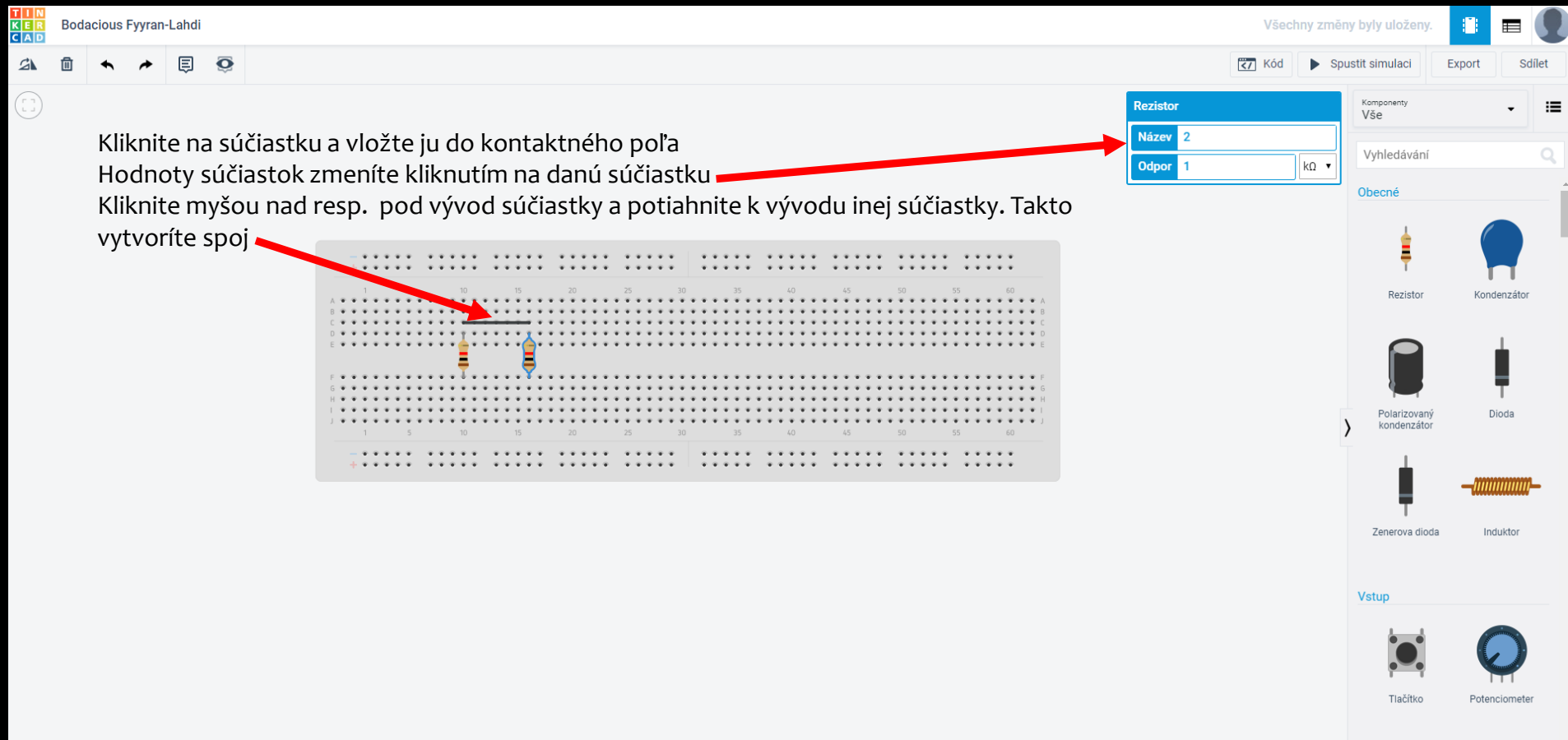
Mini testovací zapojení

Mikrořadiče

Arduino Uno R3 ATTiny

Súčiastky a spoje

Kliknite na súčiastku a vložte ju do kontaktného poľa
Hodnoty súčiastok zmeníte kliknutím na danú súčiastku
Kliknite myšou nad resp. pod vývod súčiastky a potiahnite k vývodu inej súčiastky. Takto vytvoríte spoj



The screenshot displays a circuit design software interface. The main workspace is a breadboard grid with columns numbered 1 to 60 and rows labeled A to J. Two resistors are placed on the grid: one at column 10, row E and another at column 15, row F. A red arrow points from the text 'Kliknite myšou nad resp. pod vývod súčiastky a potiahnite k vývodu inej súčiastky. Takto vytvoríte spoj' to the top terminal of the resistor at column 10, row E. Another red arrow points from the text 'Hodnoty súčiastok zmeníte kliknutím na danú súčiastku' to the 'Rezistor' component properties panel on the right. The panel shows 'Název' (Name) as '2' and 'Odpor' (Resistance) as '1' kΩ. The right sidebar contains a component library with categories: 'Komponenty Vše' (All components), 'Vyhľadávání' (Search), 'Obecné' (General) including Resistor, Kondenzátor, Polarizovaný kondenzátor, and Dióda; 'Vstup' (Input) including Zenerova dióda and Induktor; and 'Tlačítko' (Button) and 'Potenciometer'.



VZOROVÉ JEDNODUCHÉ ZADANIE

Zadanie :

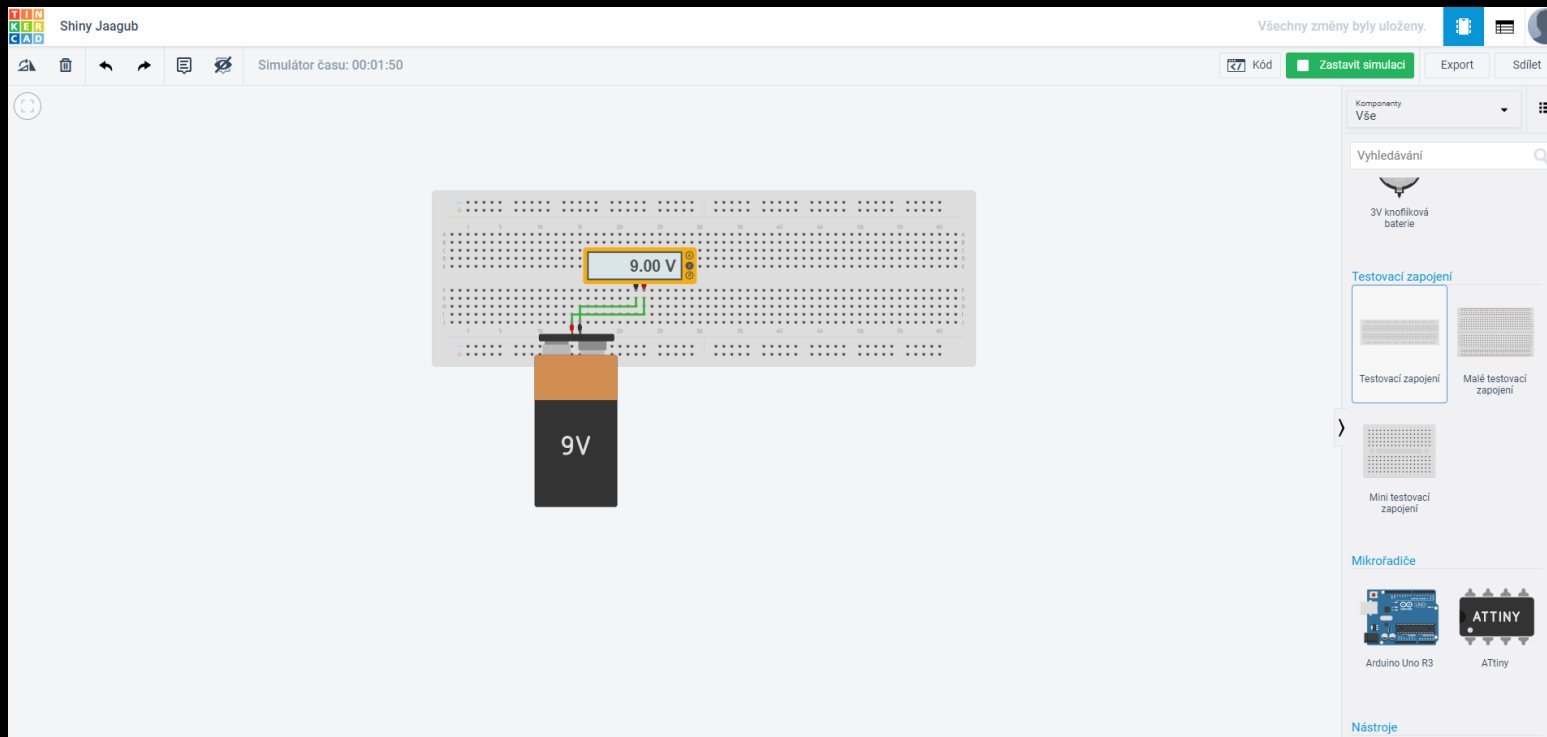
Zmerajte napätie batérie

- Z ponuky „**Všetky komponenty**“ vyberte kontaktné pole (testovacie zapojenie) a presuňte do prázdnej časti simulačného prostredia
- Vyberte 9V batériu ako aj multimeter , ktoré umiestnite a zapojte do kontaktného poľa podľa obrázka na ďalšom slajde
- na „Multimetri“ zvolte „Napätie“
- Spustite simuláciu kliknutím na „Start Simulation“

- Aké napätie sa Vám na voltmetri zobrazilo?

Meranie napätia na batérii

- zapojenie je postačujúce, pretože zvislé päťice sú poprepájané
- Program umožňuje pomocou myšky pohybovať kontaktným poľom, ako aj meniť jeho celkovú veľkosť





PRI RIEŠENÍ ÚLOH A ZADANÍ VÁM
PRAJEME VEĽA ÚSPECHOV 😊

Ing. Peter Fritz a kolektív