



STU ma naučila učit' sa

Martin Foltin, HUMUSOFT s.r.o.

Online 9.12.2021

Supported by

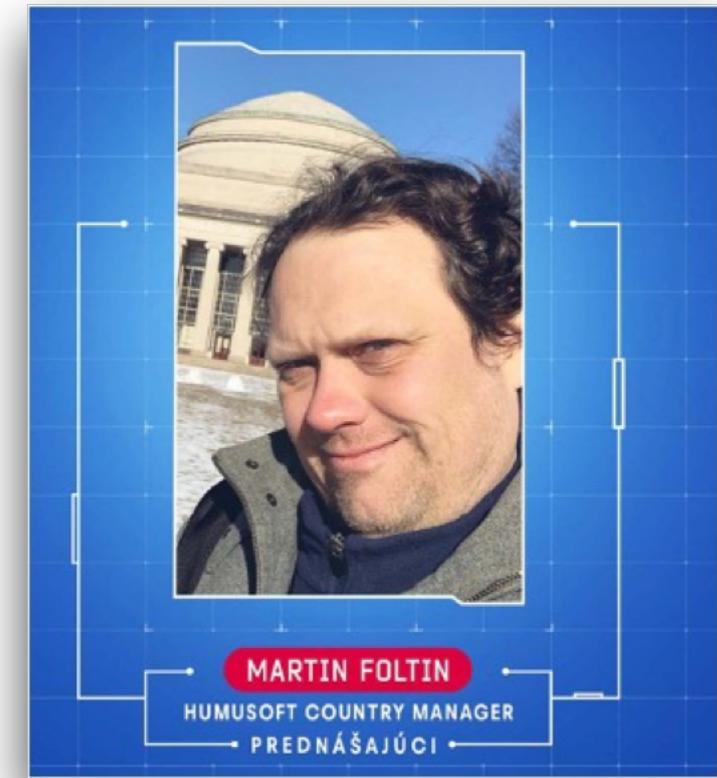


This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

Martin Foltin



- Gymnázium Bilíkova
- FEI STU
 - Bc. → Ing. → PhD. → výskum → učenie → vedenie
- HUMUSOFT
 - MATLAB
 - COMSOL
 - dSPACE
- LinkedIn (hobby)
 - <https://www.linkedin.com/in/mfoltin/>



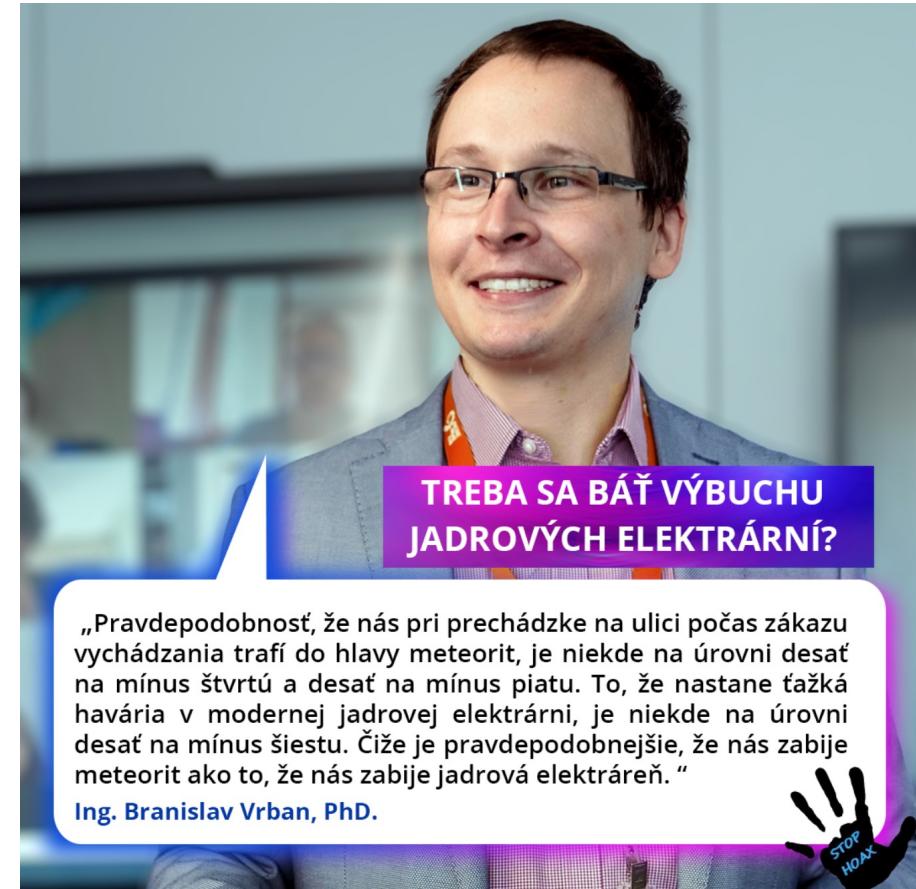
Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

- Šok z vysokej školy
- Matika, matika a zas matika
... ok, občas aj fyzika
- Na učiteľov matematiky mám ľažké srdce
- Vzťah spoločnosti k matematike/štatistike
- Treba významnú zmenu

1e-4 = 1 / 10 000

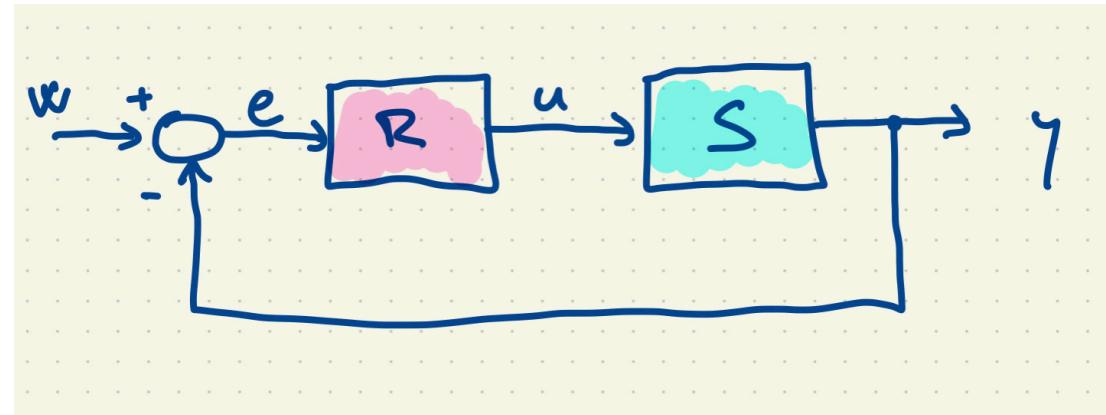


Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

- Ako šiel čas, pribúdali zaujímavé témy
 - V živote som o nich nepočul
 - Dokázal som sa ich naučiť
- Podmienky na štúdium
 - Pokoj
 - Teplo
 - Čas
 - Nechápem ako to niekto dával na intráku



Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

- Ak sú dobré podklady, dá sa naučiť čokoľvek
 - Treba motiváciu
 - Neexistuje antitalent na
 - Matematiku
 - Jazyky
 - Hudbu
 - ...
 - To čo nás baví sa učíme lepšie
 - Treba vedieť nájsť "zábavu" aj v neutraktívnych témach
 - Úloha učiteľa
- Spolužiak sa dostal na medicínu

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

Výlet za J.A.Komenským



- Úloha učiteľa je byť sprievodcom na ceste poznávania
- Každý študent má svoje tempo a oblasť záujmu
- Učiteľ musí vhodne dávkovať objem učiva (individuálny prístup)
 - Ak ho je moc, študenta zahltí
 - Ak je ho málo, študent sa nudí
- Vytvára sa závislosť na štúdiu
 - Je nám prirodzené zakódované do DNA
 - S pribudajúcim vekom túto závislosť nestrácame
 - Škola ju dokáže úspešne zlikvidovať
- Moderné neurovedy, tieto empiricky získané objavy J.A. Komenského dokázali



Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

- „Chránená dielňa“ ☺ (nemyslím v zlom)
- Voľnosť
- Bavilo ma to
 - a to tak, že veľmi
- Začiatky podnikania
 - IT
 - MATLAB
 - Energetika

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

PhD. – tu niečo nefunguje



The Portal crane VRML model is based on the work done by Mr. Martin Foltin and Mr. Samuel Bartos, Department of Automatic Control Systems, Slovak Technical University, Bratislava, Slovak Republic.

<https://www.mathworks.com/help/sl3d/examples/portal-crane-with-predefined-trajectory.html>

The screenshot shows the MathWorks Help Center interface for the 'Portal Crane with Predefined Trajectory' example. The top part is the Help Center navigation bar with links for Documentation, Examples, Functions, Blocks, Apps, Videos, Answers, Trial Software, and Product Updates. Below it is the 'Portal Crane with Predefined Trajectory' page. The page includes a brief description, acknowledgments, and a detailed description of the crane model hierarchy and scripting logic. The central part of the screen shows the Simulink model for the crane, which consists of various blocks like Setpoint, Load Mass, Crane Dynamics, and several sensors and actuators. The bottom part shows the VRML visualization of the crane in a 3D environment, with a red trajectory line indicating its path.

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

S odstupom času



- STU skvelá skúsenosť
- Zbavil som sa strachu z nového
- Naučil som sa diskutovať
 - Sláva učiteľom, ktorí diskusiu dovoľujú alebo vyvolávajú
- Stratil som strach z autorít

Čo by som spravil inak

- Aspoň 1 semester vonku
 - Lepšie rok
- Viac jazykov

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

Čo robím dnes?



- MATLAB
 - Všetko čo s ním súvisí na Slovensku
 - Kooperácia s MathWorks
 - Stretnutia po celom svete
 - Univerzity z TOP100
 - EDU sektor mi je stále blízky
- Stále ma baví učiť sa
 - Podnikanie
 - Marketing
 - Jazyky
 - Klavír



Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

Čo robím dnes?



- Odovzdávam poznatky ďalej
 - Získavam ich priebežne
- LinkedIn
 - #mathisfun
 - <https://www.linkedin.com/in/mfoltin/>
 - [Napr.](#)

The screenshot shows a LinkedIn feed post from Martin Foltin. The post text reads:
>>o matematike<< || O iracionálnych číslach #1
Rozhodol som sa, že budem pravidelne publikovať krátke zamyslenia o matematike. Cieľom je vzbudiť záujem a ukázať, že matematika môže byť aj zábavná a trošku poopraviť vnimanie tejto vednej disciplíny.
♦ O iracionálnych číslach #1♦
Partička okolo inžiniera Pytagora razila dosť tvrdú teóriu, že všetky čísla je možné vyjadriť pomocou dvoch celých čísel. Napr. $\frac{1}{5}$ alebo $\frac{3}{4}$. Potom sa stalo niečo zaujímavé. Jeden z tím si uvedomil (Hippasus), že ak si nakreslí $\sqrt{2}$ pravouhlý trojuholník s dĺžkami strán = 1, tak prepona vychádza dajúcej podivné číslo. Dokonca dokázal, že toto číslo nie je možné vyjadriť ako pomer dvoch celých čísel. Jedná sa o číslo $\sqrt{2}$. Nie je možné zapisať ho ako periodické desatinné číslo ani ako zlomok. Tento moment je veľmi dôležitý. Zrejme sa takto objavilo prvé [#iracionálne číslo](#). Toto všetko sa odohralo asi 500 rokov pred našim letopočtom.

1.414213562373095.....

Zoberte si [kalkulačku](#) a vyskúšajte si to.

Pre znalcov - prosím neukameňujte ma za zjednodušenia použité v tomto príbehu. Chcel som aby bol atraktívny.

#mathisfun #liveeditor

The screenshot also shows a MATLAB Live Editor window titled "Iracionalne_cisla.mw". The code and output are as follows:

```
a=1;
b=1;
c=sqrt(2);
format long;
a=[0 0 1];
b=[0 1 0];
patch(x,y,'red');
xlabel('a');
ylabel('b');
text(0.55,0.5,'c');
a=1;
c=sqrt(a^2+b^2)
```

The output shows a red right-angled triangle with legs of length 1 and hypotenuse of length $\sqrt{2}$.

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

Z čoho tŕažím?



- Solídne znalosti získané na STU
- PhD (na to v zahraničí počúvajú)
- 10 rokov prednášania
 - Príprava
 - Prednes
 - Schopnosť zaujať
 - Vysvetľovať zrozumiteľne
- Stále sa učím (denne)

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

Učte sa od najlepších



- Sila online vzdelávania
- MIT
- [Coursera](#)
- [Khan Academy](#)
- [MATLAB Academy](#)
- [TED](#)
- Podcasts
 - [Kubova English :\)](#)
 - ...

The image displays two side-by-side screenshots of online learning platforms. The left screenshot shows the Coursera website with several MATLAB Data Science Specialization courses listed. The right screenshot shows the MATLAB Academy website with a 'Self-Paced Online Courses' section featuring various MATLAB and Simulink courses.

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.

Odkaz študentom – všetko bude inak



- Študujte
 - Vytvorte si návyk
 - Venujte sa aj iným odborom
 - ... a to au úplne iným
 - 1e6 online kurzov (kvalitných)
- Dožadujte sa kvality
 - Štúdium nie je zadarmo
 - 5 rokov života
- Zvládnite jazyk
 - Stačí jeden poriadne
- Vycestujte aspoň na pol roka
 - Zažite iný svet
 - Jazyk
 - Zvyky

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.



Thank you for your attention!

Email address

www.proskillproject.eu

@ProSkillProject

Supported by



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation.