

MATLAB a voľba správnej licencie

Technical Computing Camp 2017

Martin Foltin

Gareth Thomas MathWorks

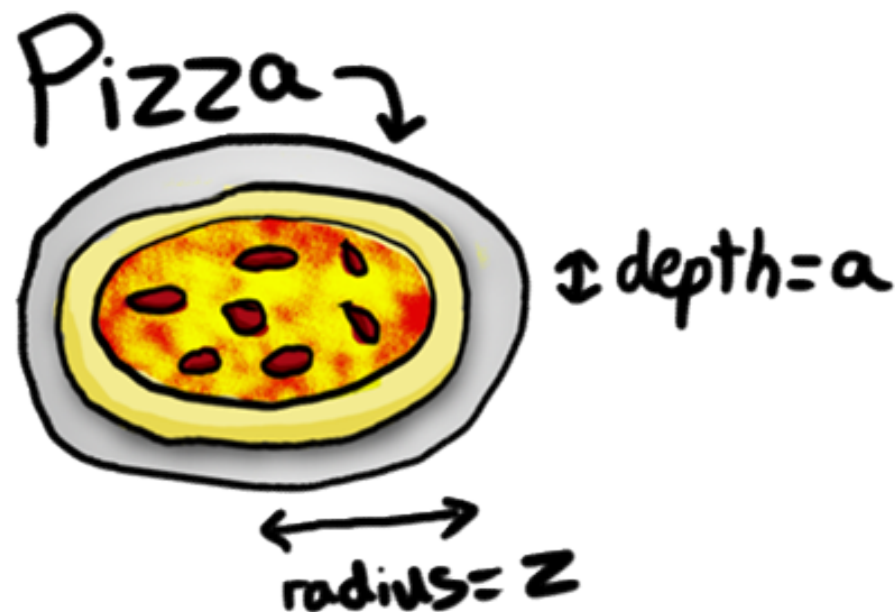


Aký má objem pizza

Polomer – z

Výška – a

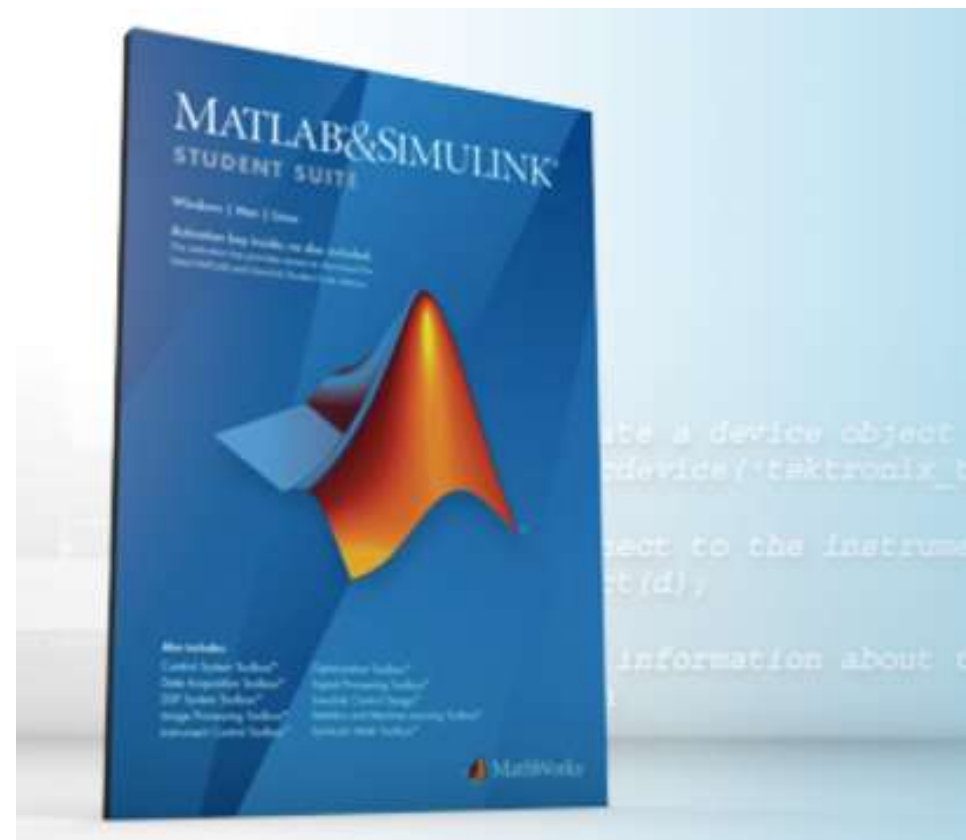
Volume = ???



```
Command Window
fx >> volume = pi*z*z*a
```

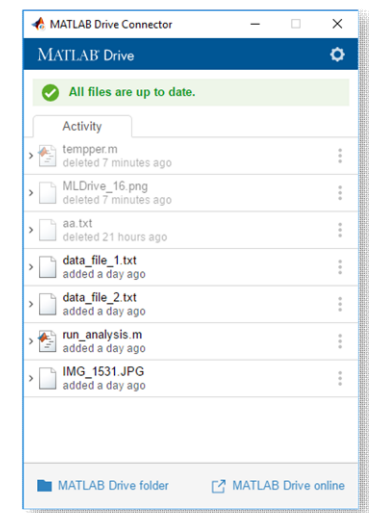
MATLAB a licencie

- **Online služby**
- **Bežné**
 - Štandard (Ind. / Concurrent)
 - EDU (Ind. / Concurrent / CLK)
- **Moderné**
 - TAH / PASS
 - Startup
 - Makerspace
 - Student / Home
- **Predplatné**



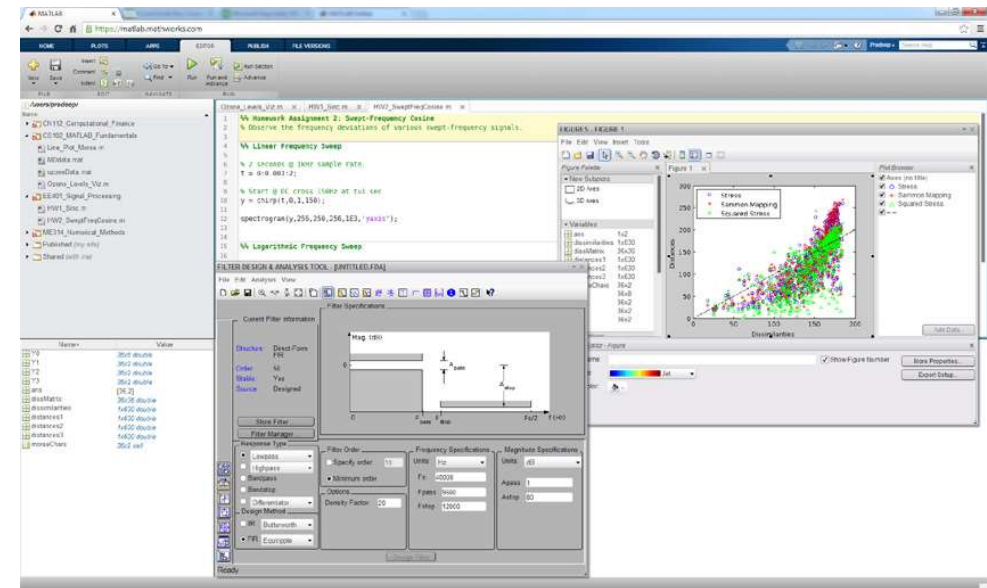
MATLAB Online služby

- MATLAB Online
- MATLAB Drive
- MATLAB Mobile



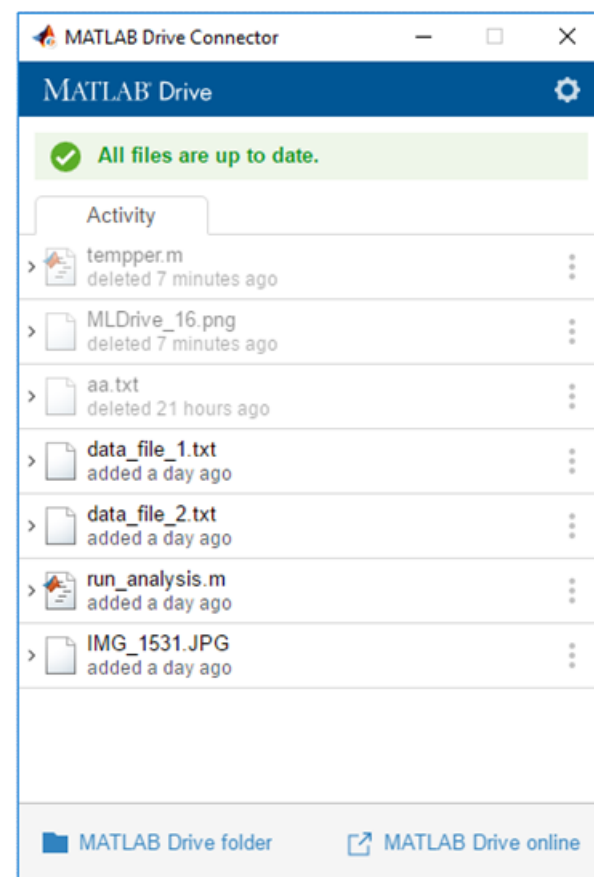
MATLAB Online

- Prístup k MATLABu z prehliadača
 - <https://matlab.mathworks.com/>
- MATLAB a 22 toolboxov
 - Nepodporuje Simulink (podporuje príkaz sim), hardvér, a vybrané funkcie
 - Sprístupnia sa len tie, ktoré máte v lic.
- Bez nutnosti sťahovania a inštalácie
 - Aktuálna verzia
- Zdieľanie a publikovanie
 - Zdieľanie adresára
 - Publikovanie Online - HTML, PDF
- Synchronizácia dát
 - MATLAB Drive, minulé verzie súboru



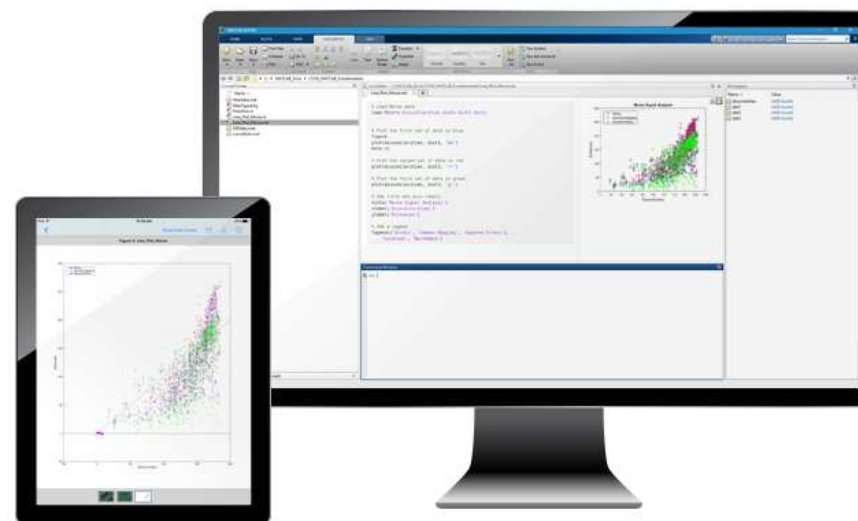
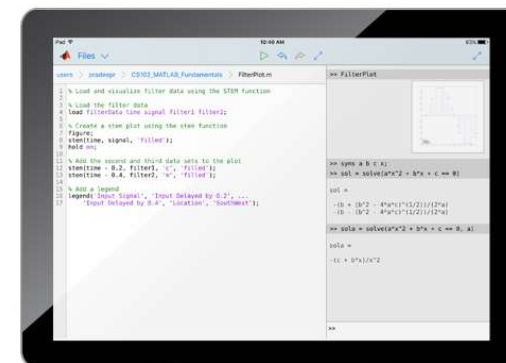
MATLAB Drive

- **Priestor pre súbory**
 - 5 GB pri predplatenej licenci SMS
 - 250 MB na MathWorks konto
- **Podporuje**
 - MATLAB Mobile
 - MATLAB Online
- **Prístup z počítača**
 - MATLAB Drive Connector
 - Adresár na disku
 - Integrovaný do MATLABu



MATLAB Mobile

- **Pripojenie k MATLABu z mobilného zariadenia**
 - iPhone, iPad, Android
 - K dispozícii TBX, ktoré máte v lic.
- **Využitie cloudu**
 - Výpočet beží na serveroch MathWorks
 - Výsledky stále zostávajú
 - Synchronizácia MATLAB Drive
- **Pripojenie na počítač**
 - Výpočet beží na vašom PC
 - Vzdialený prístup na súbory, dáta
 - Sieť (lokálna, verejná IP)
- **Dáta zo snímačov**



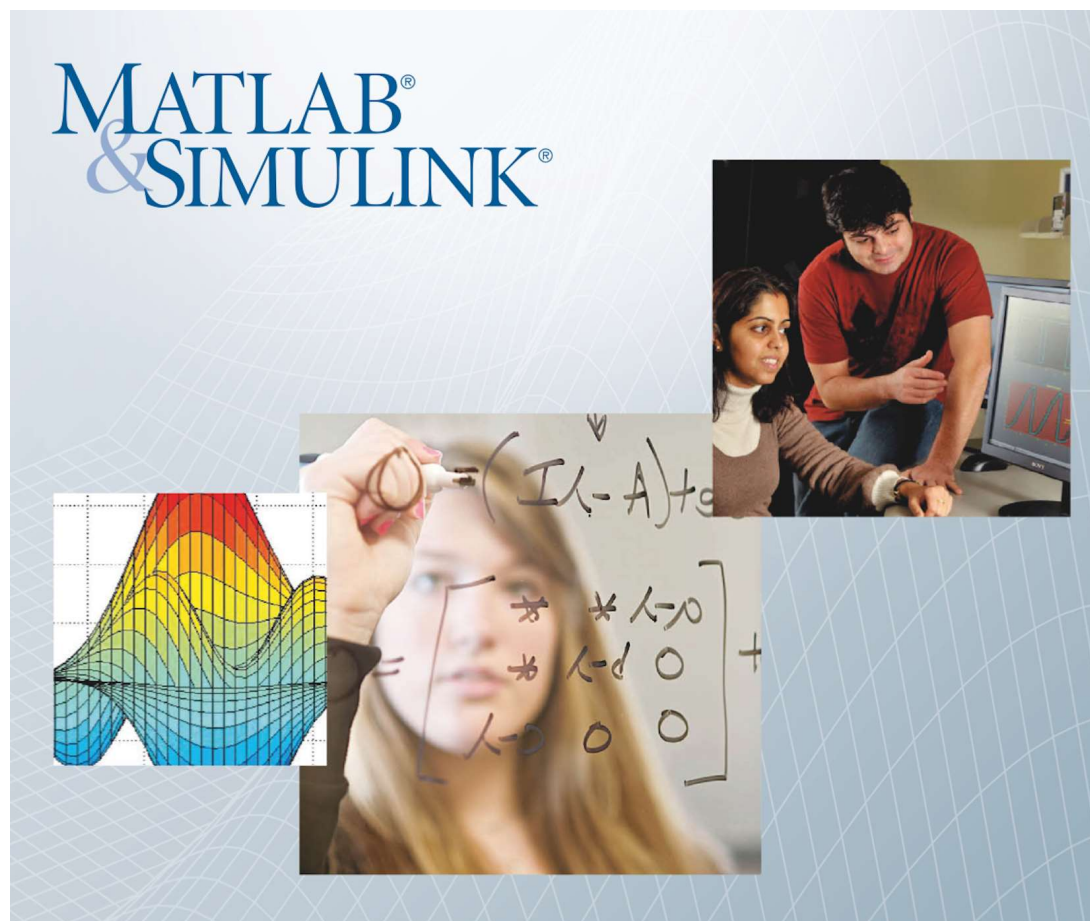
„bežné licencie“

- Trvalé / časovo obmedzené (3M a 12M)
- Individuálna / viazaná na počítač / sieťová
- **STANDARD**
 - Možnosť komerčného nasadenia
- **EDU**
 - Veda, výskum, publikačná činnosť, vzdelávanie
 - Cenové zvýhodnenie
 - Výrazné množstevné zľavy
- **CLK**
 - EDU licencia s obmedzením – výhradne na pravidelnú pedagogickú činnosť
 - Ešte výraznejšia zľava (aj oproti EDU)
 - Vhodná do laboratórií

„moderné“

- **TAH**
- **PASS**
- **Makerspace**
- **Startup**
- **Home**
- **Student**

Celouniverzitná licenica Total Academic Headcount (TAH)



MATLAB TAH – Total Academic Headcount

- Úplná celouniverzitná licencia
- Kto má prístup k licencií?
 - Každý študent univerzity
 - Každý zamestnanec univerzity (učiteľ aj výskumník)
- Kam je možné MATLAB inštalovať?
 - Na každý počítač univerzity
 - Laboratória
 - Kancelárie
 - Spoločenské priestory
 - Na súkromné počítače študentov aj zamestnancov
- Môže si jeden používateľ nainštalovať viackrát MATLAB?
 - Áno, ľubovoľný počet

MATLAB TAH – Total Academic Headcount

- **Aké sú rozšírenia MATLABu?**
 - Prakticky všetky rozšírenia
 - Viac ako 80 nástrojov
 - MDCS 32
- **K akej verzii mám prístup?**
 - R2017a (časom R2017b a R2018a)
 - Všetky staršie
- **Je možné doinštalovať rozšírenia HW Support Package?**
 - Áno (bezplatne)

MATLAB TAH – Total Academic Headcount

- Aké mám k dispozícii online služby?
 - MATLAB Online
 - MATLAB Mobile (Android, iOS)
 - MATLAB Drive (5GB)
- A čo školenia a kurzy?
 - MATLAB Online Training Suite
 - MATLAB Fundamentals
 - MATLAB Programming Techniques
 - MATLAB for Data Processing and Visualization
 - Machine Learning with MATLAB
 - MATLAB for Financial Applications
 - Bežná cena kurzu okolo 1000€, s TAH zadarmo
 - Prístup pre každého
 - Certifikát



MATLAB TAH – Total Academic Headcount

- Aké operačné systémy sú podporované
 - 64 bit
 - Windows
 - Linux
 - Mac OS X / macOS
- Koľko to stojí?
 - Individuálne kalkulovaná cena
- Ktoré univerzity TAH už nasadili?
 - 85 z TOP 100 (MIT, TU Mníchov, ETH Zürich, ...)



MATLAB PASS

- **Primary and Secondary Schools Suite**
 - **Obdoba TAH pre stredné školy**
 - **Prístupná pre každého žiaka a zamestnanca**
 - **MATLAB & Simulink**
 - 38 rozšírení (toolboxes)
 - **Prístup k MATLAB Online službám**
 - **Časovo obmedzená licencia na 12 mesiacov**
 - **Skvelá cena**
-
- **11 180Kč / 399€ bez DPH**



MATLAB Startup program

- Podpora začínajúcim firmám s inovatívnym potenciálom (startupy)
- Klasická STANDARD licencia s výraznou zľavou
- Dovoľuje komerčnú činnosť
- Podmienky členstva v MATLAB Startup programe
 - firma nie staršia ako 5 rokov
 - menej ako 25 zamestnancov
 - obrat do 2M USD
 - ročné členstvo
- 80% zľava na nákup nových licencií (týka sa celého portfólia MathWorks)

MATLAB Startup program

- **MATLAB 400€**
- **SIMULINK 300€**
- **Bežný toolbox 200€**
- **No nekupte to, když je to tak levné**

"Díky MATLAB Startup programu a jeho cenové politice používáme hned od založení firmy pro řešení našich projektů systém MATLAB. Díky dostupnosti toolboxů pro zpracování obrazu jsme byli schopni realizovat projekt Interactive SandBox ve velmi krátkém čase. V jiném projektu pak distribuujeme výsledný software s využitím MATLAB Compileru a pracujeme i pro zákazníky, kteří sami MATLAB používají."

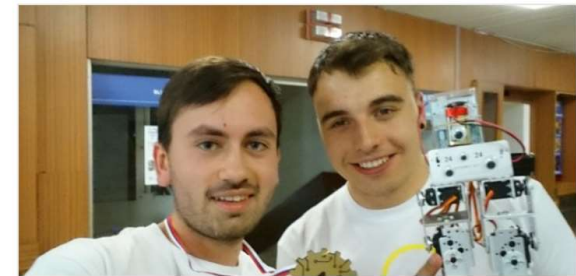
*doc. Ing. Robert Grepl, Ph.D.,
MECHSOFT s.r.o., Česká republika*

"Podobne asi každá firma aj my sme zvažovali viacero možností. MATLAB-SIMULINK sme vybrali na základe osobných veľmi dobrých skúseností z minulosti a rozsiahlych možností, ktorý tento systém ponúka v rámci jednotlivých toolboxov. Dalším významným argumentom pri našom rozhodovaní bolo pre nás rozšírenie tohto systému u našich zákazníkov, dodávateľov a partnerov v oblasti R&D na univerzitách v Európe a USA. V neposlednom rade zohrala významnú úlohu aj špičková podpora tohto produktu v našom regióne."

*Peter Zavadinka
PistonPower s.r.o., Slovensko*

MATLAB Makerspace

- Podpora „bastlenia“
- Licencia určená na tvorbu vlastných nekomerčných projektov
 - Súťažné roboty
 - Vlastné hobby projekty
- Zastrešené obvykle neziskovou organizáciou
- Časovo obmedzená licencia na 12 mesiacov
- Obvykle na 10 počítačov (vybavenie dielne)
- MATLAB & Simulink
 - 13 rozšírení (závislé od zamerania dielne)
- Cena 0€
- INVENTUM n.o.



Students from Slovak University of Technology and Inventum makerspace won the robot sprint category at the ISTROBOT 2017 competition. The team used Simulink and Stateflow to develop control strategy and quickly test/adjust necessary parameters.

» [ISTROBOT competition](#)



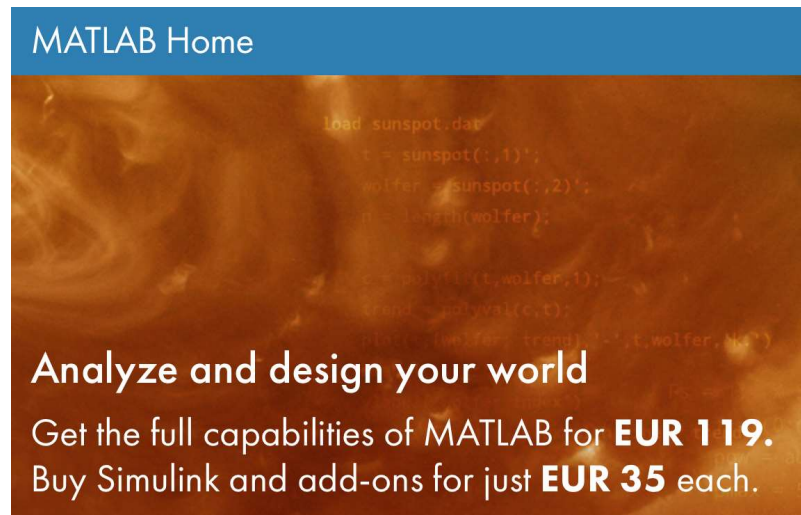
MATLAB Student

- Individuálna licencia pre študentov (pokrýva akademické aktivity)
- Prijateľné ceny aj pre študentov
 - MATLAB 35€, Simulink 7€, bežný toolbox 7€
- Výhodný balík MATLAB Student Suite
 - MATLAB, Simulink, 10x toolbox
 - 69€
- Licencia zaniká skončením štúdia
- Možnosť predplatného
- Prístup k online službám



MATLAB Home

- Individuálna licencia domáce hobby použitie
- Prijateľné ceny hobby nadšencov
 - MATLAB 119€, Simulink 35€, bežný toolbox 35€
- Trvalá licencia
- Možnosť predplatného
- Prístup k online službám



MATLAB Home

```
load sunspot.dat
t = sunspot(:,1)';
wolver = sunspot(:,2)';
n = length(wolver);

subplot(2,1,t,wolver,1);
title('wolver(t)');
plot(t,wolver,'r');
hold on;
plot(t,wolver,'b');
title('wolver trend');
plot(t,wolver,'r');
```

Analyze and design your world

Get the full capabilities of MATLAB for **EUR 119**.
Buy Simulink and add-ons for just **EUR 35** each.

Predplatné – SMS (software maintenance service)

- Prístup k aktuálnym verziám (updates 2x do roka)
- Prístup k technickej podpore
- Možnosť rozširovať licenciu
- Možnosť preskupovať produkty v rámci skupiny
- Prístup k online službám

Fast Facts

- 100% of products have been updated over the past three years
- All technical support engineers have advanced degrees (EE, ME, CS)
- 92% of users are "satisfied" or "extremely satisfied" with their technical support experience