

0. Organizace výuky

E7541 Analýza dat na PC



Anketa

Harmonogram výuky

Požadavky k ukončení

Instalace software R/Statistica

Kontakt



Jiří Kalina

D29 místnost 123 (Recetox)

kalina@mail.muni.cz

Organizace výuky



- 19. 9. 2022 úvod do analýzy dat, typy dat, příprava dat – MS Excel
- 26. 9. 2022 MS Excel, zpracování větších objemů dat, tipy, triky, ovládání
- 3. 10. 2022 práce se software Statistica, popisné statistiky
- 10. 10. 2022 odpadá
- 17. 10. 2022 práce se software R, popisné statistiky
- 24. 10. 2022 rozdělení pravděpodobnosti + principy statistického testování
- 31. 10. 2022 parametrické testy shody
- 7. 11. 2022 neparametrické testy shody
- 14. 11. 2022 analýza rozptylu
- 21. 11. 2022 kontingenční tabulky + X^2 test
- 28. 11. 2022 asociace, korelace, regrese, lineární modely
- 5. 12. 2022 zkušební test nanečisto, konzultace, diskuze metod
- 12. 12. 2022 zápočtový test
- 19. 12. 2022 lineární modely, konzultace, řešení reálných úloh
- možnost druhého/třetího termínu, pokud bude zájem

Podmínky pro splnění zkoušky



- 2 hodiny přednášky a cvičení týdně.
- Účast je nepovinná a nezapisuje se.
- Podklady ke cvičením a studijní materiály budou postupně zveřejňovány v ISu + pracovní sešity a řešení.
- Podmínkou je získat alespoň 60 % bodů ze zápočtové písemky na min. 100 minut (jedna možnost opravy).
- Klasifikace zápočtu:

A	92 %–100 %
B	84 %–91 %
C	76 %–83 %
D	68 %–75 %
E	60 %–67 %
F	0 %–59 %

Inet MUNI – software Statistica



- <http://inet.muni.cz> – přihlášení pomocí UČO a primárního hesla


inet
muni.cz

*Ekonomicko-správní
informační systém MU*

ÚVT

česky -- english

Přihlášení do systému

 **Login**

Heslo

Přihlásit

Inet MU je vyvíjen a spravován [Ústavem výpočetní techniky](#) Masarykovy univerzity. Je dostupný všem uživatelům, kteří mají přiděleno vstupní heslo do systému <https://is.muni.cz/auth/> (hesla přidělují [fakultní správci práv](#)). K přihlášení je možné použít dvě varianty přihlašovacího uživatelského jména (loginu):

Inet MUNI – software Statistica



- Na hlavní stránce odkaz Software

Hledat aplikaci 🔍 @ ⚙️ Cs En J. Kalina 🔌

- + Telefonie → aplikační nadstavba nad telefonním systémem MU - telefonní ústřednou, tarifací, hlasovou a faxovou poštou
- + Univerzitní počítačové studovny → informace a statistiky k univerzitním počítačovým studovnám
- + Správa nemovitostí → správa budov a zařízení
- + Evidence a správa klíčů → osobní evidence klíčů a správa klíčů, zámkových vložek, osazení ve dveřích, půjčování klíčů
- + Rezervace a půjčování majetku → rezervace a pronajímání/půjčování místností a předmětů v majetku MU
- + Pohotovost pracovníků → plánování pohotovostních služeb pracovníků
- + **Software** → evidence a inventarizace softwarového majetku MU
- + Systém drobného prodeje MU → správa skladů a skladových pohybů v Systému drobného prodeje
- + Systém pro správu požadavků → stavebnicový systém umožňující vytvářet různé typy požadavkových resp. helpdeskových systémů
- + Podpora sítě MagNet → informační systém sítě vysokých škol provozujících EIS Magion

Výzkum a vývoj → akademická kvalifikační řízení a ISEP

- + Kvalifikace → správa habilitačních a profesorských řízení konaných na MU
- + ISEP - Informační systém pro evidenci projektů → sada aplikací pro správu databáze projektů řešených na MU
- + Duševní vlastnictví a transfer technologií

Interní informační zdroje → veřejné zakázky, DNS a rámcové smlouvy, kontrolní systém MU, projekty www.muni.cz, celouniverzitní dokumenty, externí normy, elektronické informační zdroje

- + Dynamický nákupní systém a rámcové smlouvy → pořizování, zpracování a správa žádanek pro Dynamický nákupní systém a rámcové smlouvy
- + Kontrolní systém MU → evidence plánovaných a mimořádných kontrol, rizik, zjištění a opatření
- + W3MU projekty → tvorba a správa obsahu veřejných stránek www.muni.cz ve vybraných tematických

Inet MUNI – software Statistica



- Po výběru verze dle libosti (doporučená 13 EN): Získat

The screenshot shows a web interface for selecting software. The top navigation bar includes a search bar with the text 'Hledat aplikaci', a language selector set to 'Cs', and the user name 'J. Kalina'. A sidebar on the left contains navigation links: 'Intranet IS MU', 'Osobní stránka', and 'ÚVT MU'. The main content area displays a table of software licenses with columns for 'Název softwaru', 'Lokalizace', 'Popis', 'Platnost od', and 'Platnost do'. A red arrow points to the 'Získat' button in the 'Platnost do' column for the 'Statistica 13 EN' row.

Název softwaru	Lokalizace	Popis	Platnost od	Platnost do	
▶ ALTAP, Ltd.					
▶ ESRI					
▶ IBM					
▶ JetBrains					
▶ MathWorks					
▼ StatSoft					
Statistica 12	CZ - Česká verze	Jednouživatelská verze	06.09.2013	31.12.2016	Získat
Statistica 12	EN - Anglická verze	Jednouživatelská verze	06.09.2013	31.12.2016	Získat
Statistica 13	EN - Anglická verze	Jednouživatelská verze		31.12.2016	Získat
▼ Wolters Kluwer ČR, a.s.					
ASPI	CZ - Česká verze	Automatizovaný systém právních informací			Získat

Kontaktní e-mail soft-inet@ics.muni.cz
Informace o serveru inet.muni.cz
Číslo: 147 251 140 15 212 135 51 1

Inet MUNI – software Statistica



- Kódy potřebné pro časově omezenou instalaci (rok 2018).

The screenshot shows a web application interface for managing software licenses. On the left is a sidebar with navigation links under 'Odkazy'. The main content area displays details for 'Statistica 12'. A red arrow points to the 'Časový kód' field.

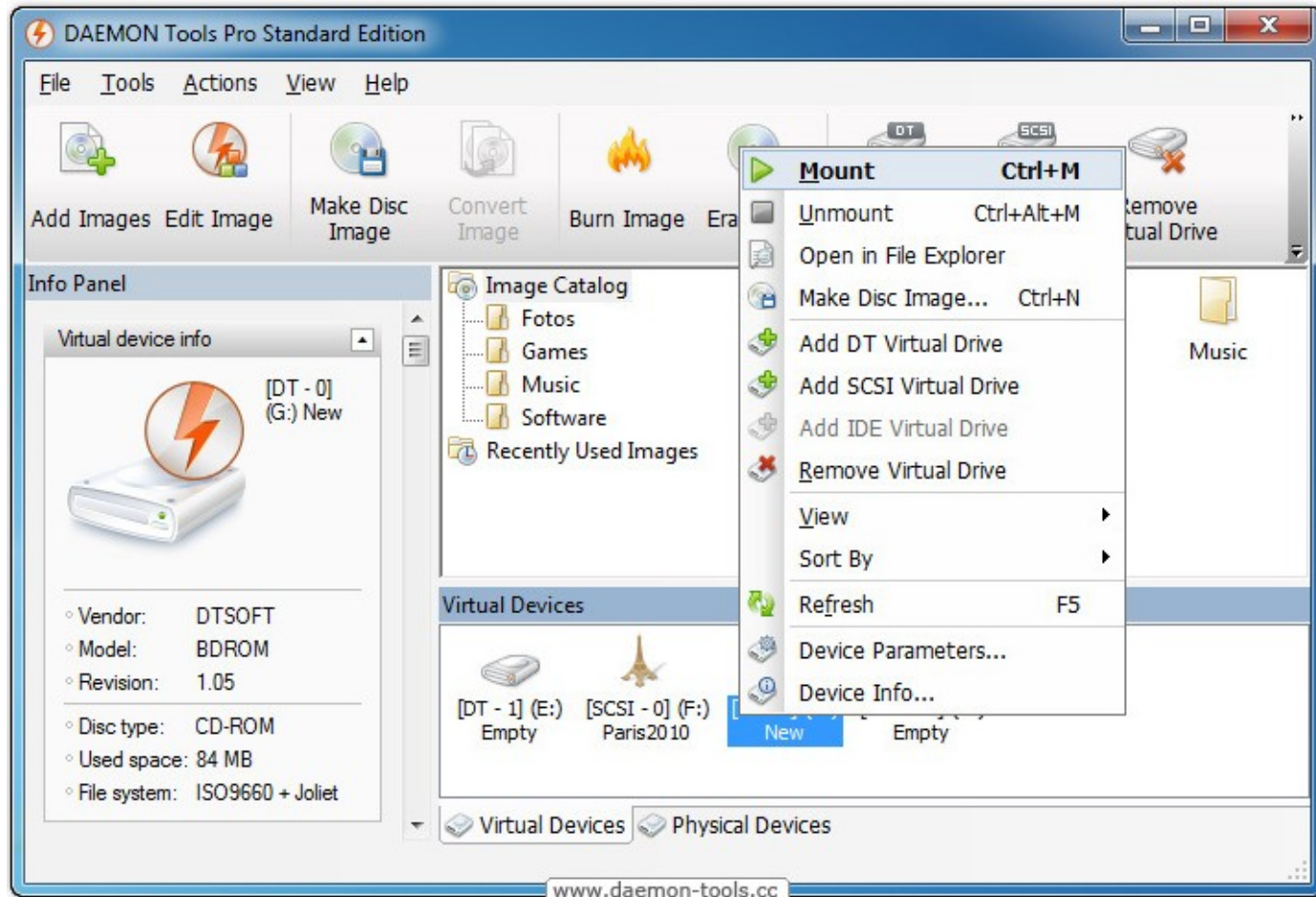
Název softwaru	Statistica 12
Výrobce	StatSoft
Lokalizace	CZ - Česká verze
Popis	Jednouživatelská verze
Platnost od/do	06.09.2013/31.12.2016
Počet registrovaných licencí	1
Změna počtu licencí	<input type="text" value="1"/> <input type="button" value="Změnit"/>
Časový kód	Q87D1B98Z9
Sériové číslo (SN)	JKKZ308A935130AR-V
CD klíč	5GNCLY6MVK9GY4HY6PPC
Statistica 12 SP2 Czech	stat12.jkkz.cz.iso

Poznámky:
Stahovaný soubor je tvaru .ISO, který obsahuje kompletní obraz CD nebo DVD disku. Tento obraz můžete buď vypálit na CD/DVD nebo ho použít jako virtuální disk pomocí software emulujícího CD/DVD mechaniku. Při použití emulačního software můžete mít soubor .ISO na disku počítače nebo na síťovém disku a

Daemon tools



- Připojit diskovou jednotku (mount) pomocí Daemon tools.



Instalace R



Webová stránka <https://cran.r-project.org/>



The Comprehensive R Archive Network

Download and Install R

Precompiled binary distributions of the base system and contributed packages, **Windows and Mac** users most likely want one of these versions of R:

- [Download R for Linux](#)
- [Download R for \(Mac\) OS X](#)
- [Download R for Windows](#)

R is part of many Linux distributions, you should check with your Linux package management system in addition to the link above.

Source Code for all Platforms

Windows and Mac users most likely want to download the precompiled binaries listed in the upper box, not the source code. The sources have to be compiled before you can use them. If you do not know what this means, you probably do not want to do it!

- The latest release (Tuesday 2016-06-21, Bug in Your Hair) [R-3.3.1.tar.gz](#), read [what's new](#) in the latest version.
- Sources of [R alpha and beta releases](#) (daily snapshots, created only in time periods before a planned release).

CRAN

[Mirrors](#)

[What's new?](#)

[Task Views](#)

[Search](#)

About R

[R Homepage](#)

[The R Journal](#)

Software

[R Sources](#)

[R Binaries](#)

[Packages](#)

[Other](#)

Documentation

[Manuals](#)

[FAQs](#)

[Contributed](#)

Instalace R studia



Webová stránka

<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download3/>

The screenshot displays the RStudio environment with the following components:

- Source Editor:** Contains R code for loading the 'diamonds' dataset, summarizing it, and creating a faceted scatter plot 'p' of Price vs. Carat, faceted by Clarity.
- Console:** Shows the execution output, including summary statistics for the 'diamonds' dataset and the 'price' variable.
- Workspace:** Lists the loaded data object 'diamonds' (53940 observations) and the plot object 'p'.
- Plots Panel:** Displays the 'Diamond Pricing' scatter plot, where Price is on the y-axis (0 to 15000) and Carat is on the x-axis (0 to 2.5). Points are colored by Clarity, with a legend on the right showing categories: I1, SI2, SI1, VS2, VS1, VVS2, VVS1, and IF.

```
1 library(ggplot2)
2 source("plots/FormatPlot.R")
3
4 View(diamonds)
5 summary(diamonds)
6
7 summary(diamonds$price)
8 aveSize <- round(mean(diamonds$carat), 4)
9 clarity <- levels(diamonds$clarity)
10
11 p <- qplot(carat, price,
12            data=diamonds, color=clarity,
13            xlab="Carat", ylab="Price",
14            main="Diamond Pricing")
15
```

x	y	z
Min. : 0.000	Min. : 0.000	Min. : 0.000
1st Qu.: 4.710	1st Qu.: 4.720	1st Qu.: 2.910
Median : 5.700	Median : 5.710	Median : 3.530
Mean : 5.731	Mean : 5.735	Mean : 3.539
3rd Qu.: 6.540	3rd Qu.: 6.540	3rd Qu.: 4.040
Max. : 10.740	Max. : 58.900	Max. : 31.800

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
326	950	2401	3933	5324	18820