

MUNI

Kritické myšlení prakticky a hravě

1. přednáška

Na rozehrání

*To USA chtějí válku,
Rusko má na hranicích
kolem Ukrajiny pouze
70% svých vojáků,
kdyby chtělo válku bude
to 2x více*



Stojíme za svými
našimi osvoboditeli

Na zasmátí

„My jsme od opozice nedostali žádné návrhy. A některé jsme i podpořili“

K zamyšlení - COVID

- Zde jsou oficiální data za poslední týden.
- Zdroj: <https://ockovani.opendatalab.cz/statistiky...>
- Co z nich vyplývá?
- 1) na covid zemřelo 33 neočkovaných a 28 očkovaných
- Poměr pacientů na JIP je podobný.
- V demokracii bych čekal diskusi nad mírou účinnosti vakcín a koho z očkovaných a nakolik chrání od těžkého průběhu a koho ne.
- U nás propaganda.
- 2) Nakazilo se (přesněji mělo pozitivní test) přes 5000 očkovaných.
- Je evidentní, že očkovaní se výrazně méně testují (nemusí), jinak by jich bylo pozitivních mnohem více.
- Kdybychom brali čísla testovaných jako přesný odraz nakažených v populaci, pak by totiž platilo dle těchto dat, že u očkovaných - je pravděpodobnost, že s nákazou skončí v nemocnici 5,5%
- u neočkovaných 2,8%.
- To snad přece jen ne, ale pak bych v demokracii tedy čekal diskusi, že se očkovaní netestují, tím ohrožují okolí i sami sebe a jak to tedy dělat atd.
- U nás propaganda.
- 3)
- U očkovaných v nemocnici je 15% na JIP
- u neočkovaných 12%.
- Schválně si přepočítejte.
- xxxxxxxxxxxxxx
- Ale to nikdo dělat nebude. Polovina lidí se spokojí s nadávkou, že jsou to dezinformace "a že v televizi říkali" a budou tady nadávat; z druhé části je už hodně lidí apatických - nechce o tom slyšet ani mluvit, stahují se do sebe (jak za bolševika).

Úvod

– https://www.youtube.com/watch?v=3_DrUaJEBtE

–

– <https://youtu.be/LWLadJFI8Pk?t=281>

–

Proč kritické myšlení?

Proč jste tady?

Rychlý kvíz

<https://is.muni.cz/auth/kvis/bdtu>

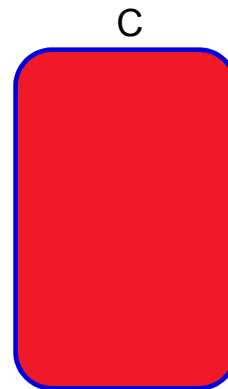
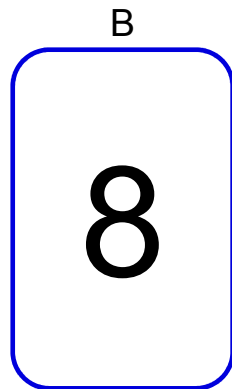
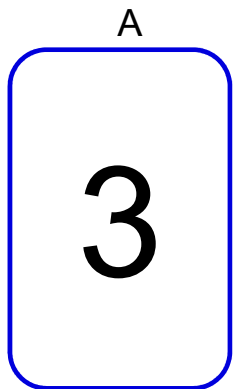
Nebo

<https://muni.cz/go/KM1.0>

Hra 1a

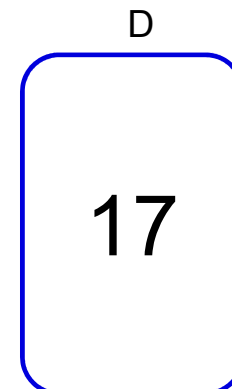
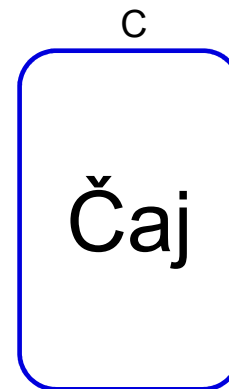
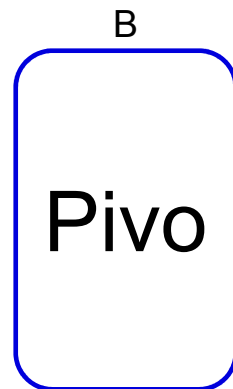
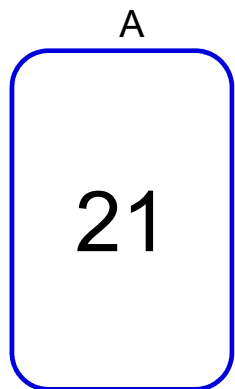
- Máte před sebou 4 karty z balíčku, ve kterém karty mají na jedné straně přirozené číslo, a na druhé červenou nebo zelenou barvu. **Kterou kartu / které karty musíte otočit**, abyste ověřili, že karty splňují toto pravidlo:

„Pokud je na jedné straně karty sudé číslo, pak na druhé straně je zelená barva“



Hra 1b

- V restauraci je zakázán prodej alkoholu mladším 18 let. Na kartách je napsán z jedné strany věk konzumenta, a z druhé strany nápoj. Které karty musíte otočit, abyste ověřili, že se v restauraci dodržuje zákon?



Diskuse

Aktivita 2

- Vyberte si náhodně číslo mezi 1 a 300.
- Napište si ho na kousek papíru / do mobilu, a pečlivě si ho zapamatujte
- Nikomu ho neukazujte
- Nepoužívejte Google pro následující

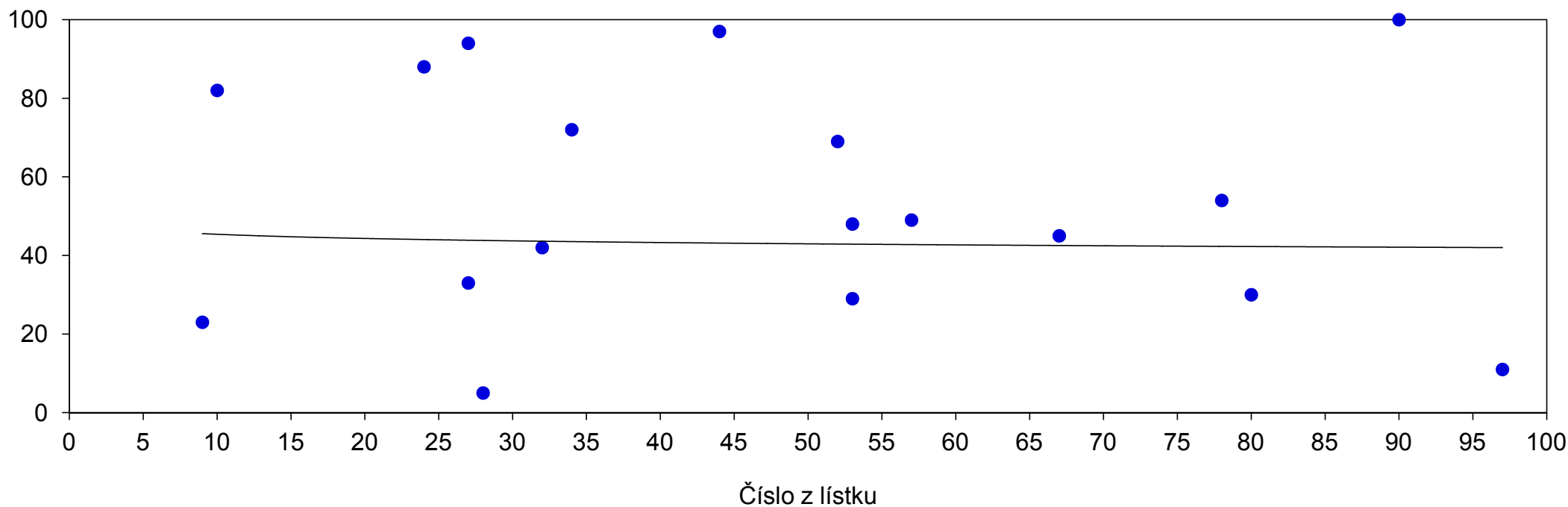
Aktivita 2

- Vaše číslo nijak nesouvisí s následující otázkou
- Otázka: Kolik zemí na světě má populaci menší než 10 mil obyvatel?
- Odpovězte sem, bez Google, prosím

<https://muni.cz/go/KM1.1>

Diskuse – ovlivnilo vás náhodné číslo?

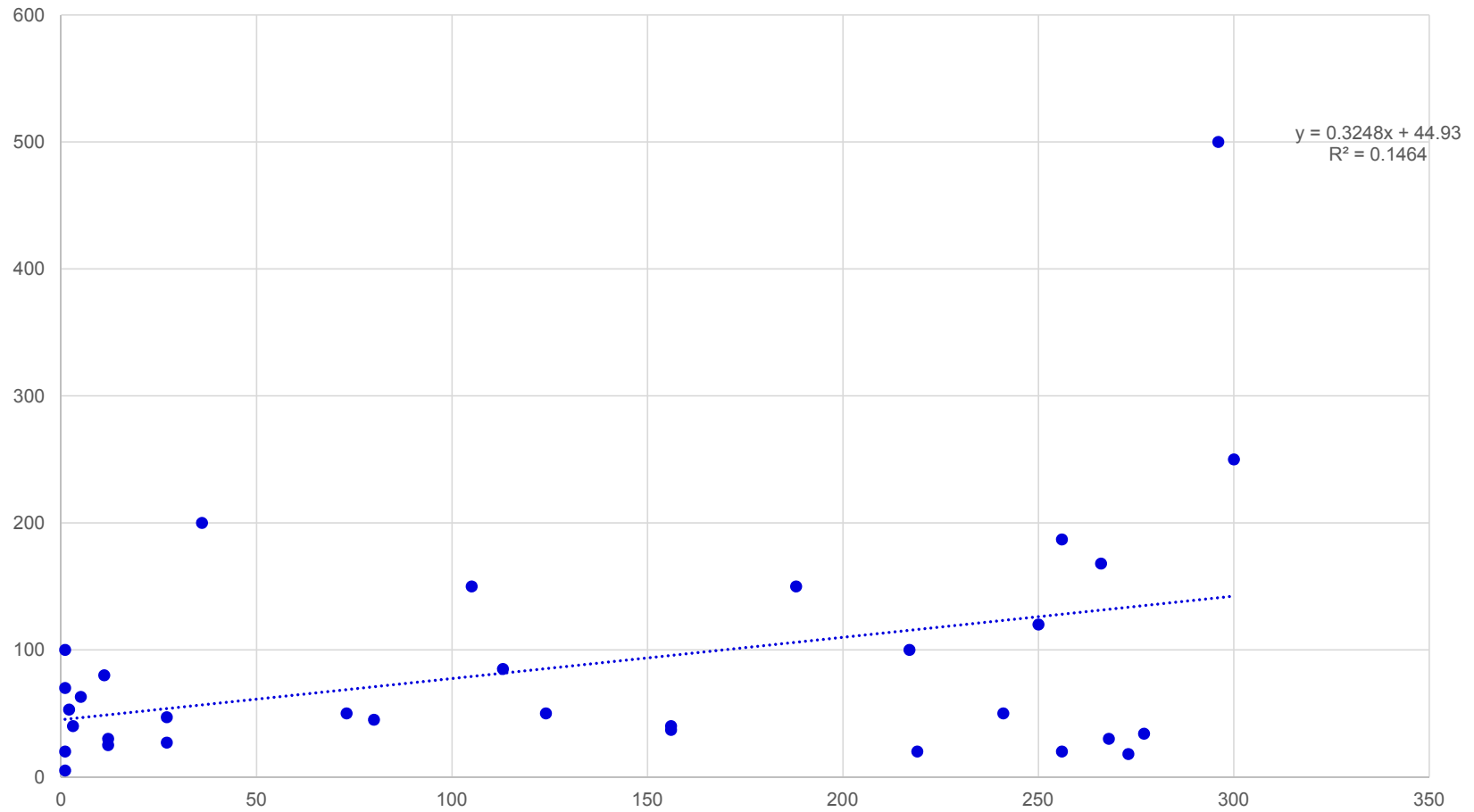
Odhad



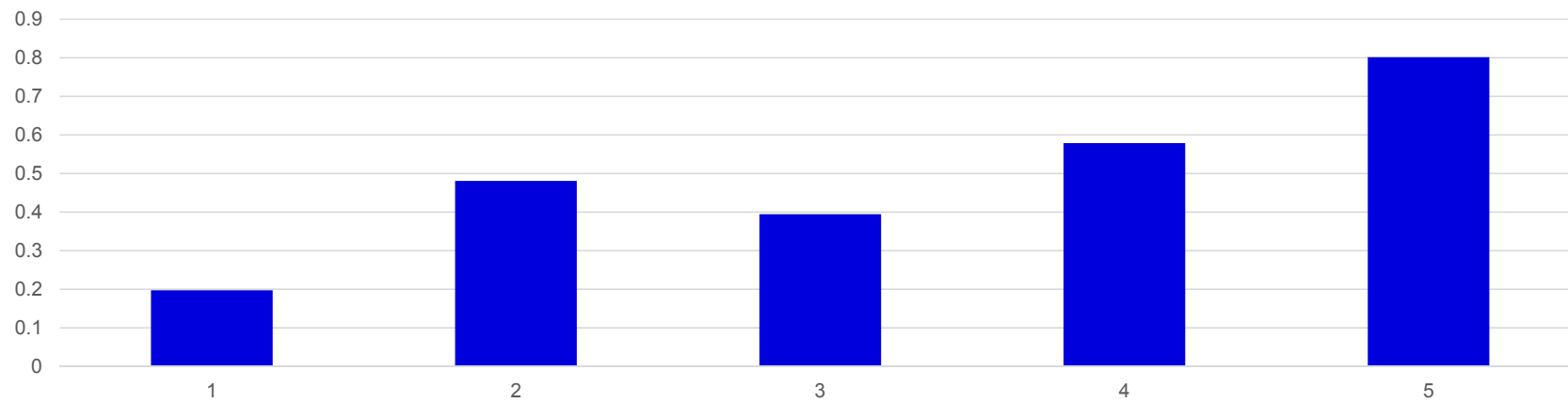
13 „Správná odpověď“ dle <https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/> je 145 zemí.

MUNI

Ovlivňuje irrelevantní číslo odhad?



Oprávněná sebedůvěra?



Cíle kurzu

1. Základy racionálního uvažování, a jejich aplikace
2. Kdy racionální uvažování nefunguje?
3. Jak se s tím vypořádat?
 - A. Jak neklamat sám sebe?
 - B. Jak se nenechat oklamat ostatními?
 - C. Jak přesvědčit ostatní, zejména když nefungují racionální argumenty
 - D. Jak se s iracionalitou vyrovnává věda?

Jak bude kurz probíhat?

- Přednášky – interaktivní
- Za aktivní účast lze získat 5 bodů za přednášku, celkem max. 60 bodů za semestr
- Průběžné úkoly – dobrovolné, lze získat až 60 bodů za semestr
- Závěrečné kolokvium (diskuse) – lze získat až 60 bodů
- **Úspěšné zakončení předmětu za 50 bodů**

Základy logiky

- Axiomy / předpoklady: tvrzení, které je považováno za pravdivé, jasné. Označujeme A, B, C,...
- Základní výroky a operace s nimi
 - Negace – „neplatí A“,
 - „a“ – platí A a B (platí oboje)
 - „nebo“ – platí A nebo B, případně i oboje
 - „z A vyplývá B“, „ $A \Rightarrow B$ “ – implikace. Pokud platí A, musí platit i B
 - Zdroj problémů při neformálních diskusích
 - B může platit, i když A neplatí
 - A není řečeno (implicitní předpoklad)
 - Opačný směr implikace neplatí, ale většina lidí si myslí, že ano. Tedy to, že „ $A \Rightarrow B$ “ neznamená, že „ $B \Rightarrow A$ “
 - Platnost implikace pro některé lidi znamená, že platí „B“ bez ohledu na platnost „A“

Základy logiky - příklad

- Ostrov lhářů – lidé buďto pořád lžou (padouši) nebo mluví pravdu (poctivci)
- Dva obyvatelé ostrova, A a B. A prohlásí „alespoň jeden z nás je padouch“. Co jsou A a B?

Základy logiky - příklad

Která z níže uvedených odpovědí je **jedinou** správnou odpovědí na tuto otázku?

1. Všechny níže uvedené
2. Žádná z níže uvedených
3. Všechny výše uvedené
4. Jedna z výše uvedených
5. Žádná z výše uvedených
6. Žádná z výše uvedených

Deduktivní a induktivní logika

Deduktivní logika: odvození závěru z předpokladů korektním (logickým) způsobem

- Když ráno prší, tak si vezmu deštník
- Dnes ráno pršelo
- Závěr: mám sebou deštník

Induktivní logika: odvození závěru z několika pozorování, dosavadní zkušenosti

- Všichni kolegové si objednali stejné jídlo. Tedy to jídlo asi bude dobré.

Struktura běžného (neformálního) argumentu

- Zvolte si zajímavé, ale relativně neutrální téma, a svůj postoj
 - Například: Prádlo se má prát při nízké teplotě (např. 20° C)
 - Kuřecí separát je zdravý prospěšný

Zvolte si zajímavé, ale relativně neutrální téma, a svůj postoj

Logická selhání

- Už jste přestal bít svou ženu?

Zdroje pro samostudium

K této lekci

- You are not so smart (<https://www.nejlevnejsi-knihy.cz/kniha/you-are-not-so-smart.html>, <https://www.dobre-knihy.cz/nejste-tak-chytri-jak-si-myslite-232459.html>), kniha i podcast
- Základy matematické logiky: https://math.fme.vutbr.cz/download.aspx?id_file=4017
- Jak se jmenuje tahle knížka (<https://knihy.heureka.cz/jak-se-jmenuje-tahle-knizka-smullyan-raymond/>)
- Logika: <https://www.phil.muni.cz/~pezlar/logika101/>

Obecně

- Rationally speaking (podcast, in English)
- Úvod do rozpoznávání keců:
<https://www.youtube.com/watch?v=AdRNgEktsvo>

Domácí úkoly

- Odpovědník
- 1. „Einsteinova hádanka“
- Příklady chyb v logických argumentech, se kterými se potkáte (poslat emailem nebo do IS)

„Einsteinova“ hádanka

Santa ví, že:

1. V ulici je pět domů, každý dům má jinou barvu.
 2. V každém z pěti domů je dítě, které se jmenuje jinak než ostatní.
 3. Každé dítě má svůj oblíbený nápoj, vlastní jiného mazlíčka a k vánocům dostane jiný dárek.
- A protože jedno z dětí celý rok jenom zlobilo, dostane k vánocům pouze uhlí!

Otázka: Které z dětí tak moc zlobilo?

Víme, že

1. Tonda žije v bílém domě
2. Maruska si k vánocům přeje počítačovou hru
3. Pepík nejraději pije fantu
4. Žlutý dům stojí hned nalevo od zeleného
5. Dítě ve žlutém domě pořád pije pepsi
6. Dítě, které chová hada, chce k vánocům kopací míč
7. Dítě v červeném domě chová psa
8. Dítě žijící v prostředním domě pije sprite
9. Anička žije v prvním domě

10. Dítě, které chová křečka, žije vedle dítěte, které si přeje stavebnici
11. Dítě, které dostane ponožky, žije vedle dítěte, které chová psa
12. Dítě, které chová rybičky, nejraději pije džus
13. Petřík chová kočku
14. Anička žije vedle modrého domu
15. Dítě, které chová křečka, žije vedle dítěte, které pije jenom coca-colu