MUNI
ECON

# Základy filozofie

úvod do argumentace

**Tomáš Ondráček**
**ondracek.t@mail.muni.cz**

Faculty of Economics and Administration, Masaryk University

2022

# OBECNÉ VYMEZENÍ

# Co je argumentace?

**argumentace (argumentation)**

Argumentace je činnost, ve které jsou předkládány argumenty.

# argumentace

- součást persuaze (podle ELM)
  - ELM = Elaboration Likelihood Model (Petty & Cacioppo, 1986)

**persuase (persuasion)**

Persuase je specifická forma *komunikace*,
jejímž cílem je ovlivnit duševní stav recipienta
v *atmosféře svobodné volby*.

Gálik (2011: 10)

# ELM

- rozdělení na cesty
  - PERIFERNÍ CESTA
    - bez hlubšího zvažování, „iracionální“ důvody
  - CENTRÁLNÍ CESTA
    - zvažování důvodů (ARGUMENTACE)

- faktory determinující cestu
  - MOTIVACE
    - zainteresovanost, potřeba kognice
  - SCHOPNOSTI
    - znalost, přítomnost distraktorů

# druhy perusasivních dialogů

# rozlišení

- POČÁTEČNÍ SITUACE
  - Co vyvolalo střet?
- CÍLE ÚČASTNÍKŮ
  - Čeho chce účastník dosáhnout?
- PROSTŘEDKY
  - Jaké jsou povolené prostředky?
- UKONČENÍ
  - Jak vypadá ukončení?

# druhy I/III

- HÁDKA
  - osobní konflikt
  - verbální útok
  - vše (?)
  - odhalit hlubší důvod konfliktu
- VYJEDNÁVÁNÍ
  - střet zájmů
  - zisk
  - přemlouvání, smlouvání
  - vyrovnání se / kompromis

# druhy II/III

- HLEDÁNÍ INFORMACÍ / ZJIŠŤOVÁNÍ
  - potřeba informací / vysvětlení
  - získat informace / evidenci
  - empirická evidence
  - vyměnit informace / potvrdit nebo vyvrátit hypotézu
- ROZVAŽOVÁNÍ
  - praktická volba
  - koordinace cílů a jednání
  - důraz na praktičnost
  - rozhodnout o nejlepším postupu

# druhy III/III

- KRITICKÁ DISKUSE
  - rozdíl názorů
  - přesvědčit oponenta / vyřešit názorový střet
  - argumenty
  - vyřešení názorového sporu

# SLOŽKY ARGUMENTACE

# základní

## tvrzení/výrok (assertion)

Tvrzení je věta, u které má smysl ptát se na pravdivostní hodnotu.

## stanovisko/teze (statement)

Stanovisko je tvrzení, které chce strana v rámci komunikace obhajovat a které je zpravidla kontroverzní.

# komplexní

**argument (argument)**

Argument je soubor alespoň dvou tvrzení,
kdy jedno tvrzení (premisa, východisko) je předloženo
za účelem *zvýšení přijatelnosti* druhého tvrzení (závěr, stanovisko).

# Co není argument?

- NEPODPOŘENÉ TVRZENÍ
- PODMÍNKOVÉ TVRZENÍ
- VYSVĚTLENÍ
- ILUSTRACE

# HODNOCENÍ ARGUMENTU

- VALID – FORMÁLNĚ SPRÁVNÝ
  - Premisy podporují závěr.
- SOUND – PLATNÝ
  - Premisy jsou platné.
- PLAUSIBLE – VHODNÝ
  - Předložený argument se vztahuje k diskusi.

# FORMÁLNÍ PŘÍSTUPY K ARGUMENTACI

# zkoumání jazyka

- Syntax
  - zkoumá pouze znaky jako takové
    (např. jejich řetězení ve znaky složené)
- Sémantika
  - zkoumá vztahy znaků a jejich významů
- Pragmatika
  - zkoumá řečové akty uživatelů daného jazykového systému
    s ohledem k jejich záměrům, kontextu výpovědi atp.

# argumenty v logice: vymezení

## Logika

Nauka o vyplývání.

## Vyplývání

Závěr *Z vyplývá* z premis $P_1, P_2, \ldots, P_n$ právě tehdy,
když $Z$ je pravdivý za všech okolností,
za nichž jsou pravdivé rovněž premisy $P_1, P_2, \ldots, P_n$.

- Nesmí tedy nastat situace,
  kdy máte pravdivé premisy a nepravdivý závěr.

## Argument v logice

Argument je tvořen alespoň dvěma tvrzeními,
přičemž účelem jednoho (premisy)
je podpořit platnost druhého (závěru).

# argumenty: dělení

- Deduktivní
  - Ve formálně správném argumentu závěr nutně plyne z premis.
- Induktivní
  - Je zde pravděpodobná souvislost mezi premisami a závěrem.
  - *Je možné*, že premisy budou pravdivé,
    ale závěr nepravdivý.
- …

- V deduktivních argumentech jde o vztah *vyplývání*,
  který studuje právě logika.

# výroková logika

- Jednoduchý logický systém, na jehož základě jsou budovány ostatní logické systémy.
- Nabízí pouze velmi hrubé možnosti analýzy jazyka.
- Pracuje pouze s výroky.

**Výrok**

Věta u níž má smysl se ptát, zda je pravdivá, či nepravdivá.

- Výroky nejsou např. věty rozkazovací, přací a tázací.

# predikátová logika

- Nabízí jemnější možnosti analýzy jazyka.
- Umí pracovat s predikáty a relacemi.
- Kvantifikátory umožňují analýzu obecných a částečných tvrzení.

# logika a pravdivostní hodnoty

- Klasická výroková a predikátová logika jsou dvouhodnotové systémy.

## Princip dvouhodnotovosti/bivalence

Každý výrok je buď pravdivý, nebo nepravdivý.

- Valuace je totální funkce.
  - Veškeré výroky mají právě jednu z pravdivostních hodnot.

## Pravdivostní hodnoty

Pravdivostní hodnoty jsou $\mathrm{Pravda}$ a $\mathrm{Nepravda}$ ($\mathrm{True}$ a $\mathrm{False}$), zkracují se jako $\mathrm{P}$ a $\mathrm{N}$ (popř. $\mathrm{T}$ a $\mathrm{F}$), často se používá numerické označení 1 a 0.

- Mnohé logické systémy ale *princip dvouhodnotovosti* neuznávají.

# kompozicionalita

**Princip kompozicionality**

Pravdivostní hodnota složeného výroku je jednoznačně určena pravdivostními hodnotami jeho složek.

- Pravdivostní hodnotu složeného výroku určují pravdivostní hodnoty dílčích výroků a sémantika spojek, jež je spojují.

# kompozicionalita – důsledek

- Pro každý výrok lze sestavit úplnou tabulku pravdivostních hodnot.
  - 

| $p$ | $\rightarrow$ | $q$ | $\vee$ | $\neg$ | $r$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **1** | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | **1** | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | **0** | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | **1** | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | **1** | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | **1** | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | **1** | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | **1** | 0 | 1 | 1 | 0 |

# parcialita, *gaps* & *gluts*

- Valuace je parciální funkce.
  - Ne každý výrok má přiřazenu pravdivostní hodnotu.
  - Některé výroky nemají pravdivostní hodnotu a nelze je proto analyzovat.
- V případě některých vět máme pravdivostní mezery (*truth value gaps*).
- Oproti tomu jiní zastávají názor, že některé věty mají obě pravdivostní hodnoty zároveň (*truth value gluts*).
  - Existují pravdivé kontradikce – *dialetheie*.

# vícehodnotové logiky

- Zavedení dalších pravdivostních hodnot.
- Náčrt trojhodnotové logiky u Charlese Sanderse Peirce.
- Rozvoj vícehodnotových logik v rámci lvovsko-varšavské školy (Jan Łukasiewicz).
- Trojhodnotové logiky, čtyřhodnotové logiky, …
- Fuzzy logiky.

# další logické systémy

Modální logiky
: Obohacení o operátory možnosti ($\Diamond$) a nutnosti ($\Box$).

Epistemické a doxastické logiky
: Obohacení o operátor znalosti, resp. domnívání se.

Temporální logiky
: Obohacení o temporální faktor.

Erotetické logiky
: Možnost analýzy otázek.

Deontické logiky
: Možnost analýzy závazků.

⋮

# základní logické operátory

# negace

## Negace ($\neg$, „ne“)

| $\neg$ | $p$ |
|---|---|
| **0** | 1 |
| **1** | 0 |

- Negace obrací pravdivostní hodnotu (složeného) výroku.
- Předpona „*ne-*“ spjatá se slovesem,
  např. „*Není pravda, že…*“.
- Příklady vět:
  - Neprší.

# binární pravdivostní funkce

## Binární pravdivostní funkce

| | $f^2_1$ $\mathrm{T}$ | $f^2_2$ $\vee$ | $f^2_3$ $\leftarrow$ | $f^2_4$ | $f^2_5$ $\rightarrow$ | $f^2_6$ | $f^2_7$ $\leftrightarrow$ | $f^2_8$ $\wedge$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\langle 1,1\rangle$ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| $\langle 1,0\rangle$ | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $\langle 0,1\rangle$ | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| $\langle 0,0\rangle$ | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | $f^2_9$ $\uparrow$ | $f^2_{10}$ $\veebar$ | $f^{20}_{11}$ | $f^2_{12}$ $\nrightarrow$ | $f^2_{13}$ | $f^2_{14}$ | $f^2_{15}$ $\downarrow$ | $f^2_{16}$ $\mathrm{K}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\langle 1,1\rangle$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $\langle 1,0\rangle$ | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $\langle 0,1\rangle$ | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| $\langle 0,0\rangle$ | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

# konjunkce

## Konjunkce ($\wedge$, „a“)

| $p$ | $\wedge$ | $q$ |
|---|---|---|
| 1 | **1** | 1 |
| 1 | **0** | 0 |
| 0 | **0** | 1 |
| 0 | **0** | 0 |

- Konjunkce je pravdivá tehdy,
  když jsou pravdivé oba výroky (tzv. *konjunkty*),
  jež spojuje.
- Typicky spojka „*a*“, ale i „přičemž“, „kdežto“, „ale“, „jenže“,…
- Příklady vět:
  - V Brně prší a je zima.

# disjunkce

## Disjunkce ($\vee$, „nebo“)

| $p$ | $\vee$ | $q$ |
|---|---|---|
| 1 | **1** | 1 |
| 1 | **1** | 0 |
| 0 | **1** | 1 |
| 0 | **0** | 0 |

- (Slučovací) disjunkce je pravdivá tehdy, když je pravdivý alespoň jeden z výroků (tzv. *disjunktů*) jí spojených .
- Pojí se s výrazem „*nebo*“, případně „*či*“.
- Příklady vět:
  - Petr si chce koupit auto nebo motorku.

# vylučovací disjunkce

## Vylučovací disjunkce ($\vee\!\!\vee$, $\veebar$, „buďto, anebo“)

| $p$ | $\veebar$ | $q$ |
|---|---|---|
| 1 | **0** | 1 |
| 1 | **1** | 0 |
| 0 | **1** | 1 |
| 0 | **0** | 0 |

- Je pravdivá pouze v případě,
  že je pravdivý *právě jeden* z disjunktů.
- Často se pojí s výrazem „*buď …, anebo …*“.
- Od slučovací disjunkce se dá odlišit i použitím čárky před „*nebo*“.
- Příklady vět:
  - Petr si koupí auto, nebo motorku.

# implikace

## Implikace ($\rightarrow$, „jestliže, pak“)

| $p$ | $\rightarrow$ | $q$ |
|---|---|---|
| 1 | **1** | 1 |
| 1 | **0** | 0 |
| 0 | **1** | 1 |
| 0 | **1** | 0 |

- Implikace je nepravdivá jen tehdy, když je její první člen (*antecedent*) pravdivý a druhý člen (*konsekvent*) nepravdivý.
- Vyjadřována výrazy „*jestliže* …, *pak* …“, „*když* …, *tak* …“ apod.
- Příklady vět:
  - Jestliže bude pršet, tak si vezmu deštník.

# ekvivalence

## Ekvivalence ($\leftrightarrow$, „právě tehdy, když“)

| $p$ | $\leftrightarrow$ | $q$ |
|---|---|---|
| 1 | **1** | 1 |
| 1 | **0** | 0 |
| 0 | **0** | 1 |
| 0 | **1** | 0 |

- Jde o implikaci oběma směry.
- Ekvivalence je pravdivá v případě,
  že oba její členy mají stejnou pravdivostní hodnotu.
- Obraty jako „…*právě tehdy, když* …“, „…*tehdy a jen tehdy* …“ atd.
- Příklady vět:
  - Do kina půjdeš jen tehdy, když si uděláš domácí úkol.

# ověřování platnosti úsudků

# ověřování platnosti úsudků metodou protipříkladu

- Jde o důkaz sporem.
- Cílem je zjistit, zda je logicky možné,
  aby byly premisy pravdivé a závěr nepravdivý.
  - Pokud se podaří nalézt takovou valuaci, úsudek není platný.

## Příklad ověření platnosti úsudku metodou protipříkladu

| | |
|---|---|
| $p_0 \to q_1 \vee r_1$ | 1 |
| $q_1$ | 1 |
| $r_1 \to p_0$ | 0 |

# tautologie a kontradikce

## Tautologie / logicky platná formule

*Výrokově-logickou tautologií* je formule, která nabývá hodnoty $\mathrm{P}$ při každém ohodnocení výrokových proměnných.

## Kontradikce / nesplnitelná formule

*Výrokově-logickou kontradikcí* je formule, která nabývá hodnoty $\mathrm{N}$ při každém ohodnocení výrokových proměnných.

# vybrané tautologie a kontradikce

## Zákon vyloučeného třetího

$p \vee \neg p$

## Zákon sporu

$\neg p \wedge \neg p$

## De Morganův zákon*

$\neg p \vee q \leftrightarrow \neg p \wedge \neg q$

# vybraná usuzovací schémata VL

# vybraná usuzovací schémata VL

## *Modus ponens*

$$\frac{A \to B \quad A}{B}$$

## Tvrzení konsekventu – neplatné usuzovací schéma!

$$\frac{A \to B \quad B}{A}$$

# vybraná usuzovací schémata

## *Modus tollens*

$$\frac{A \to B \quad \neg B}{\neg A}$$

## Popírání antecedentu – neplatné usuzovací schéma!

$$\frac{A \to B \quad \neg A}{\neg B}$$

# vybraná usuzovací schémata

## *Reductio ad absurdum*

$$\frac{\begin{array}{l} A \to B \\ A \to \neg B \end{array}}{\neg A}$$

## Disjunktivní sylogismus

$$\frac{\begin{array}{l} A \vee B \\ \neg A \end{array}}{B} \quad \text{nebo} \quad \frac{\begin{array}{l} A \vee B \\ \neg B \end{array}}{A}$$

# logický čtverec

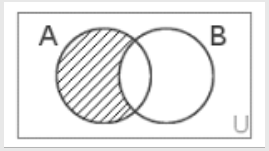
# predikátová logika

- Využívá stejné operátory jako výroková logika,
  ale obsahuje několik rozšíření.
- Kvantifikátory:
  - $\forall$ – obecný kvantifikátor; „Všechna *A* jsou *B*“.
  - $\exists$ – částečný kvantifikátor; „Některá *A* jsou *B*“.
- Zjemnění analýzy jazyka díky možnosti pracovat s *predikáty*
  (být filozof, být červený, být pes,…)
  a obecně s *n*-árními *relacemi* (mít rád, být potomkem,…).

# kladné soudy

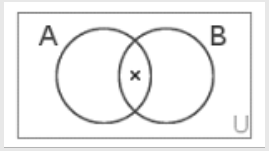
## Obecný kladný soud

„Každé $\mathrm{A}$ je $\mathrm{B}$.“
Žádné individuum nemá vlastnost $\mathrm{A}$, aniž by mělo vlastnost $\mathrm{B}$;
nezavazujeme se však k existenci nějakého $\mathrm{A}$.




## Částečný kladný soud

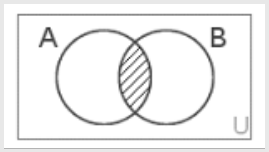
„Některá $\mathrm{A}$ jsou $\mathrm{B}$.“
Alespoň jedno individuum má vlastnosti $\mathrm{A}$ i $\mathrm{B}$.



# záporné soudy

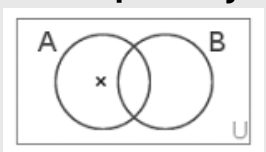
## Obecný záporný soud

„Žádné $\mathrm{A}$ není $\mathrm{B}$.“
Žádný prvek $\mathrm{A}$ nenáleží zároveň do množiny $\mathrm{B}$.

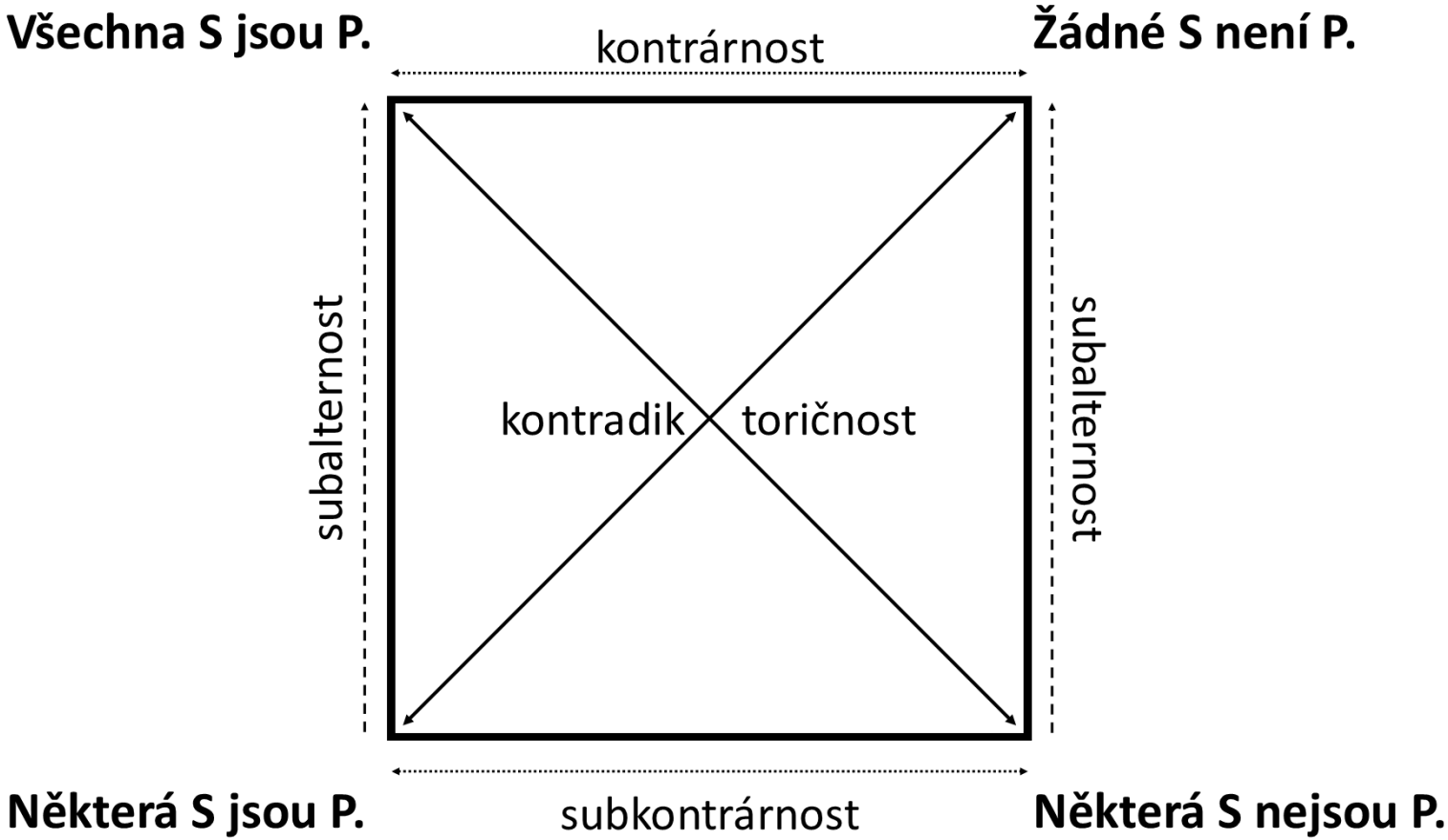



## Částečný záporný soud

„Některá $\mathrm{A}$ nejsou $\mathrm{B}$.“
Alespoň jedno individuum má vlastnost $\mathrm{A}$, avšak nemá vlastnost $\mathrm{B}$.



# logický čtverec



# vztahy výroků logického čtverce 1/2

*Kontradiktoričnost* (kontradikčnost, protikladnost)

- Negace daného výroku;
  dané výroky mají opačnou pravdivostní hodnotu.
- Např.:
  - „Všechny labutě jsou bílé.“
  - „Některé labutě nejsou bílé.“

*Subalternost* (podřazenost)

- Lze přejít od *a* k *i* (nikoli však naopak),
  lze přejít od *e* k *o* (nikoli však naopak),
  čili *a* implikuje *i* a *e* implikuje *o*.
- Např.:
  - „Všechny labutě jsou bílé“
  - „Některé labutě jsou bílé“.

# vztahy výroků logického čtverce 2/2

Kontrárnost (protiva)

- Výroky *a* a *e* nemohou být oba pravdivé, ovšem oba mohou být nepravdivé.
- Např.:
  - „Všechny labutě jsou bílé.“
  - „Žádné labutě nejsou bílé.“

*Subkontrárnost* (podprotiva)

- Výroky *o* a *i* nemohou být oba nepravdivé, ovšem oba mohou být pravdivé.
- Např.:
  - „Některé labutě jsou bílé.“
  - „Některé labutě nejsou bílé.“

# sylogismy

# sylogismy

## Kategorický sylogismus

Úsudek mající právě dvě premisy (*vyšší* a *nižší premisu*) a jeden závěr.
Premisy a závěr jsou složeny právě a pouze ze *tří termínů*,
tj. (obvykle monadických) predikátů:

- *subjektu* S
- *predikátu* P
- *středního* (či *mediálního*) *členu* M
  – vyskytuje v obou premisách, avšak nikoli v závěru

- M *a* P — Všechny ryby umí plavat.
- S *a* M — Všichni tuňáci jsou ryby.

---

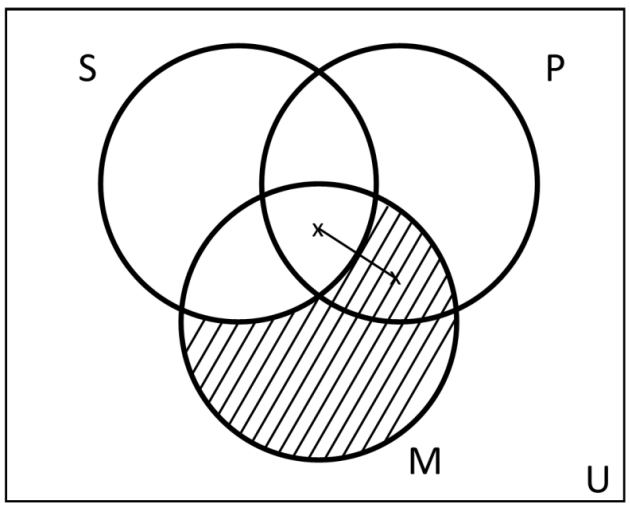
S *a* P — Všichni tuňáci umí plavat.

# ověřování platnosti sylogismů pomocí Vennových diagramů

Některá M jsou P.
Žádné M není S.

---

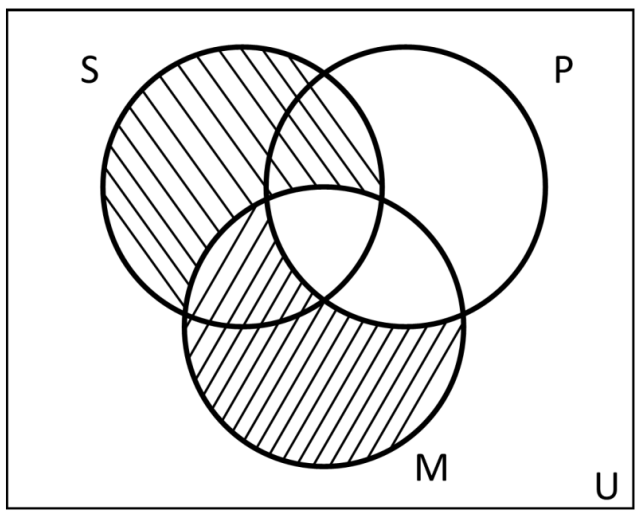
Některá S jsou P.




Všechna M jsou P.
Všechna S jsou M.

---

**Některá S jsou P.**



# základní pravidla pro určení platnosti sylogismů

- Ze dvou částečných soudů nic neplyne.
  - Alespoň jedna premisa musí být obecná.
- Ze dvou záporných soudů nic neplyne.
  - Alespoň jedna premisa musí být kladná.
- Když jsou obě premisy obecné, závěr nemůže být částečný.
- Je-li jedna premisa záporná, tak je i závěr záporný.
- Je-li jedna premisa částečná, tak je i závěr částečný.

# ARGUMENTAČNÍ PRAXE

# implicitní prvky

Ne přímo vyjádřené prvky argumentu, které je třeba doplnit, aby byl argument platný.

- implicitní premisy
- implicitní závěr

# doplňování implicitních prvků

- VALIDITA
  - Doplníme prvky, které činí argument validní.
- PŘIJATELNOST
  - Bereme ohled na záměry autora.
- VSTŘÍCNOST
  - Volíme nejsilnější variantu.

# ARGUMENTAČNÍ FAULY

# tradiční pojetí (Hamblin, 1970: 12)

Argumentační faul je to,
co vypadá jako správný argument,
ale není.

- seznamy argumentačních faulů (Walton, 1987)

# ARGUMENTAČNÍ FAULY

(Centrum občanského vzdělávání, 2017)

## ARGUMENTAČNÍ FAULY

(Excistetial Comics, 2017)

(Excistetial Comics, 2017)

## ARGUMENTAČNÍ FAULY

(Excistetial Comics, 2017)

# nová pojetí

- Informal logic / pragmatický přístup (Walton, 1987)
  - Argumentační faul jako ta argumentace,
    kdy dojde k selhání v zodpovídání kritických otázek.
- Pragma-dialektika (van Eemeren, Grootendorst, & Henkemans, 2002)
  - Argumentační faul jako to,
    co brání vyřešení názorového střetu.
  - Argumentační faul jako porušení pravidel kritické diskuse.
- Bayesiánský přístup (Oaksford & Hahn, 2004)
  - Porušení bayesiánských zásad.
- Virtue přístup
- …
- Destruktivní dilema:
  vidlička falácií (Boudry, Paglieri, & Pigliucci, 2015)

# nová pojetí

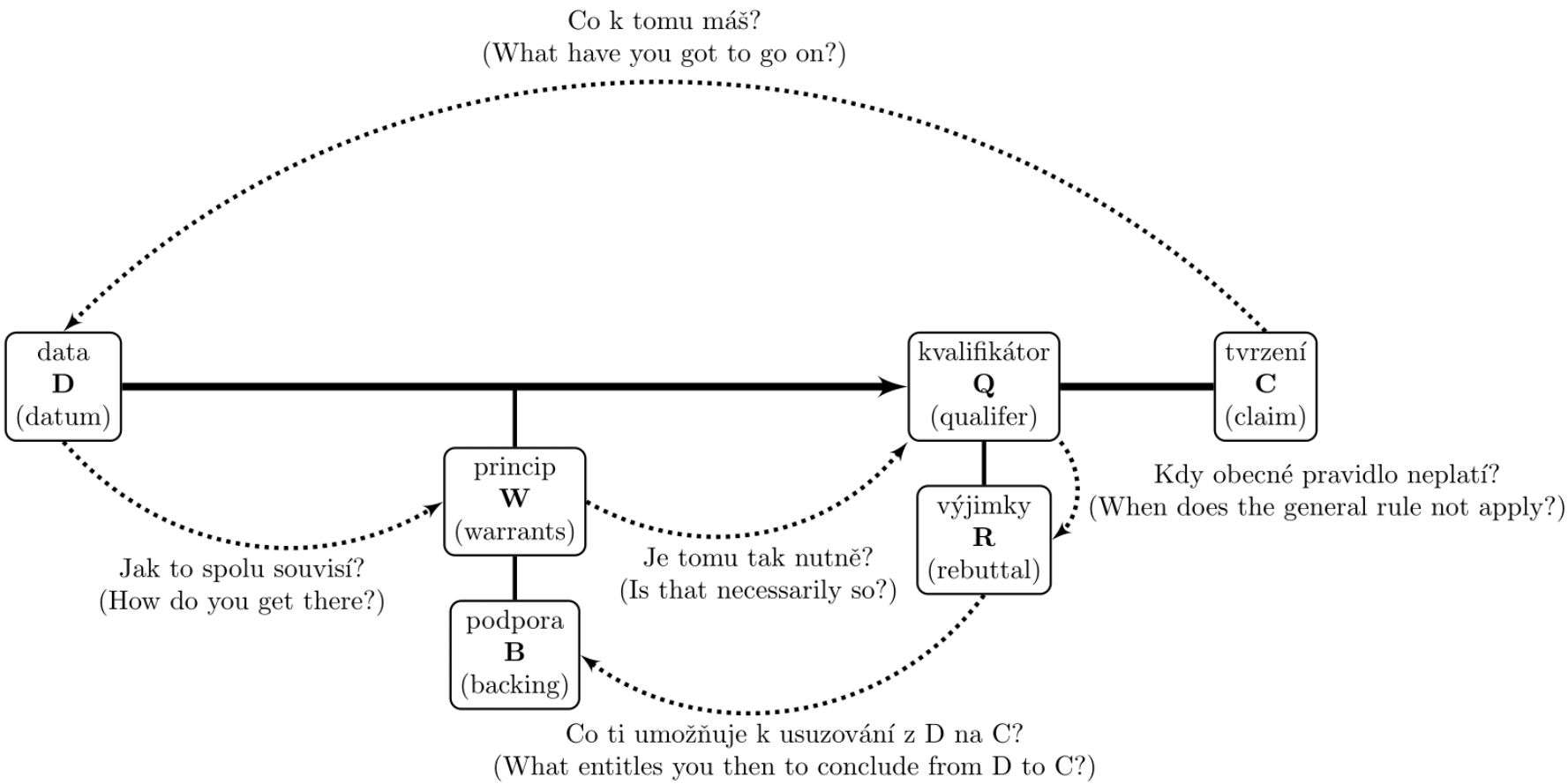
Argumentační fauly nelze určit
bez důkladné znalosti kontextu diskuse.

# nová pojetí

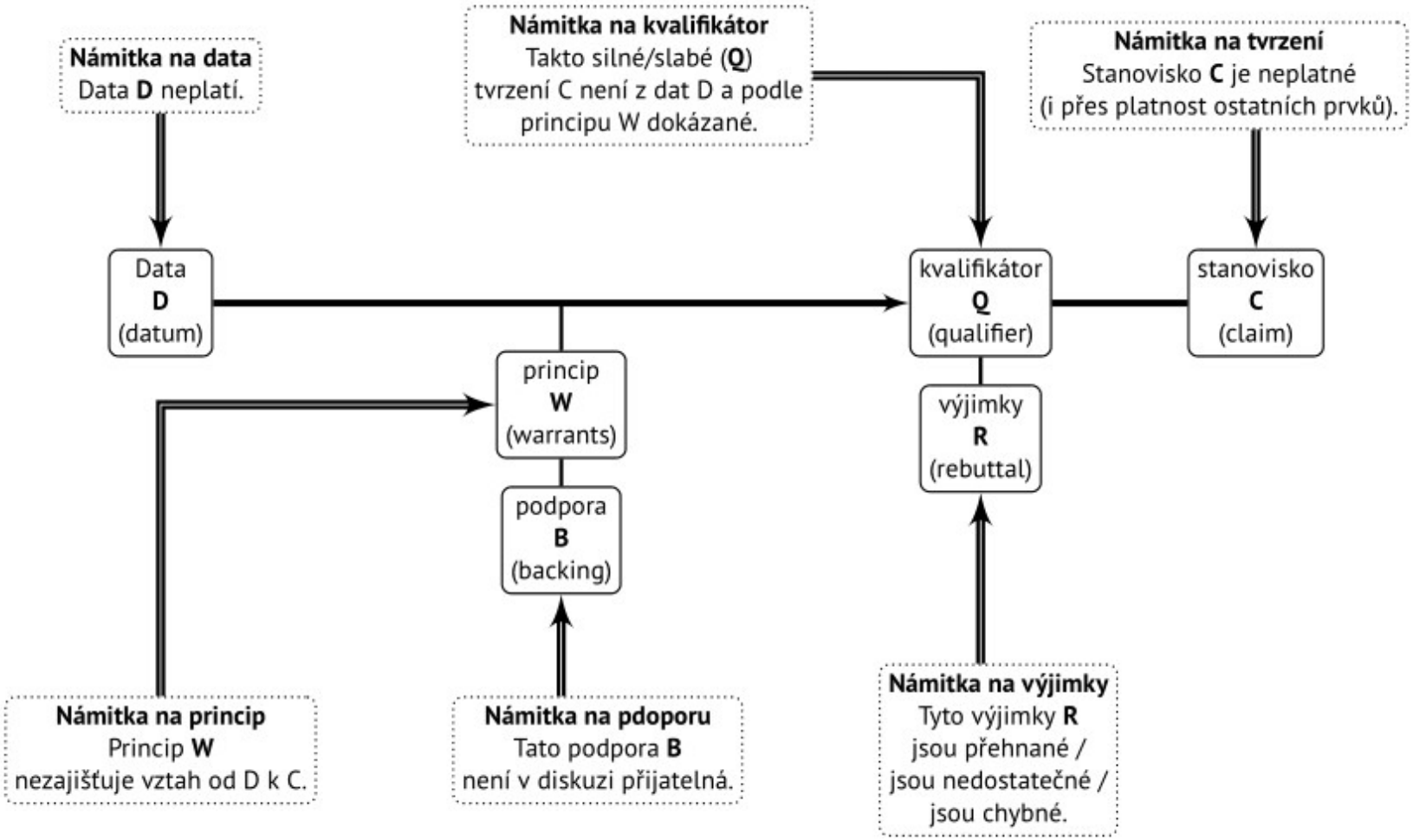
Argumentační fauly nelze určit
bez důkladné znalosti kontextu diskuse.

# ARGUMENTAČNÍ MODELY

# Toulminův model argumentu



# námitky v Toulminově modelu



# Zdroje


Blair, J. A. (2011). *Groundwork in the theory of argumentation: Selected papers of J. Anthony Blair*. Springer Science & Business Media.

Boudry, M., Paglieri, F., & Pigliucci, M. (2015). The Fake, the Flimsy, and the Fallacious: Demarcating Arguments in Real Life. *Argumentation*, *29*(4), 431–456.

Centrum občanského vzdělávání. (2017). *Argumentační fauly.* `http://obcanskevzdelavani.cz/work/ke-stazeni/argumentacni-fauly-A3-barva.pdf`.

Excistetial Comics. (2017). *The Adventures of Fallacy Man.* `http://existentialcomics.com/comic/9`.

Gálik, S. (2011). *Psychologie přesvědčování*. Grada publishing as.

Hamblin, C. L. (1970). *Fallacies*. Methuen.

Kratochvíl, Z., & Bouzek, J. (1994). *Od mýtu k logu*. Praha, Herrmann & synové.

Oaksford, M., & Hahn, U. (2004). A Bayesian approach to the argument from ignorance. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, *58*(2), 75.

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in experimental social psychology*, *19*, 123–205.

van Eemeren, F. H., Grootendorst, R., & Henkemans, A. F. S. (2002). *Argumentation: Analysis, Evaluation, Presentation*. Lawrence Erlbaum Associates.

Walton, D. N. (1987). *Informal fallacies* (Vol. 4). John Benjamins Publishing.

Tato prezentace vznikla za podpory
Fondu rozvoje Masarykovy univerzity
Projekt: MUNI/FR/1266/2017
Inovace výuky filozofie a etiky pro studenty ESF

MASARYKOVA
UNIVERZITA