Přílohy

[TODO: Co všechno je vlastně nutné? Co vlastně takový „obyčejný“ sociální vědec neví anebo nezná?]

# Matematika

## Výklad použitých symbolů

[TODO]

## Relace

[TODO]

## Množiny

[TODO]

## Reálná čísla

[TODO]

## Bayesovská statistika

[TODO]

## Metropolisův–Hastingsův algoritmus

Metropolisův–Hastingsův algoritmus (dále jen M–H) dokáže získávat vzorky z jakéhokoliv pravděpodobnostního rozdělení *P*(*x*), pokud jsme schopni spočítat funkci *f*(*x*), která je proporcionální k hustotě P. To je výhodné pro výpočet Bayesova teorému, kdy je posteriorní rozdělení proporcionální k čitateli vzorce

M–H funguje následovně (dle [X], [X], [X]). Máme nějaké cílové (*target*) pravděpodobnostní rozdělení *P*(θ) nad vícerozměrným spojitým parametrovým prostorem, ze kterého chceme vygenerovat reprezentativní vzorky. Musíme být schopni spočítat hodnotu *P*(θ) pro každé navrhované θ; rozdělení *P*(θ) ale nemusí být normalizované, pouze nesmí být negativní. Náhodné vzorky z cílového rozdělení jsou generovány pomocí náhodné chůze (random walk) skrz parametrový prostor.

Pro počáteční krok *t* = 0 vybereme takové θ(*t*), kde *P*(θ(0)) > 0.

Vybereme kandidátskou hodnotu θ\*; výběr provádíme s pomocí návrhového rozdělení , které může být v podstatě libovolné, ale obvykle používáme normální rozdělení s průměrem a vhodně velkým rozptylem.

Spočítáme:

Všimněte si, že nemusíme znát normalizující konstantu *P*(θ), neboť je vykrácena. Dále, pokud je G symetrické (např. ono výše doporučené normální rozdělení s průměrem ), je *a*2 rovno 1.

Nyní, pokud je *a* ≥ 1, kandidátskou hodnotu přijmeme. V opačném případě kandidátskou hodnotu přijmeme s pravděpodobností *a*, tj. vygenerujeme náhodné číslo v intervalu [0; 1], a kandidátskou hodnotu přijmeme, pokud je ono číslo menší než *a*.

Pokud byla kandidátská hodnota přijata, tak θ(*t* + 1) = θ\*, jinak θ(*t* + 1) = θ(*t* ).

Pokud stále nemáme dost vzorků, zvýšíme *t* o jedna a pokračujeme novým výběrem kandidátské hodnoty, jinak ukončíme algoritmus.

Toto vede k tomu, že oblasti s vyšší hustotou pravděpodobnosti jsou náhodnou chůzí navštíveny vícekrát, a proto, pokud vybereme dostatečné množství vzorků (a zbavíme se *burn-in* vzorků), tyto dobře aproximují *P*(θ).

# Filozofie

## Kauzalita

[TODO]

## Filozofie vědy

### [Bayes & stuff]

[TODO]

# Slovníček

[TODO: Rozšířit, doplnit, seřadit.]

[Dle: [22], [24], [3]]

#### Atribut / obecná vlastnost (attribute / general property)

[TODO]

#### Veličina (quantity)

[TODO]

#### Druh veličiny (kind of quantity)

[TODO]

#### Vlastnost (property)

[TODO]

#### Měřicí jednotka (measurement unit)

[TODO]

#### Hodnota veličiny (quantity value)

[TODO]

#### Řadová veličina (ordinal quantity)

[TODO]

#### Měření (measurement)

[TODO]

#### Metrologie (metrology)

[TODO]

#### Měřená veličina (measurand)

[TODO]

#### Měřicí princip (measurement principle)

Jev sloužící jako základ měření (např. termoelektrický jev využívaný k měření teploty).

#### Metoda měření / měřící metoda (measurement method)

Generický popis logického organizování činností použitých při měření.

#### Postup měření (measurement procedure)

Podrobný popis měření podle jednoho nebo více měřicích principů a dané metody měření založený na modelu měření a zahrnující jakýkoliv výpočet k získání výsledku měření.

#### Výsledek měření (measurement result)

Soubor hodnot veličiny přiřazený měřené veličině společně s jakoukoliv další dostupnou relevantní informací.

#### Přesnost měření (measurement accuracy)

Těsnost shody mezi naměřenou hodnotou veličiny a pravou hodnotou veličiny měřené veličiny.

#### Pravdivost měření (measurement trueness)

Těsnost shody mezi aritmetickým průměrem nekonečného počtu opakovaných naměřených hodnot veličiny a referenční hodnotou veličiny.

#### Preciznost měření (measurement precision)

Těsnost shody mezi indikacemi nebo naměřenými hodnotami veličiny získanými opakovanými měřeními na stejném objektu nebo na podobných objektech za specifikovaných podmínek.

#### Opakovatelnost měření (measurement repeatability)

Preciznost měření za souboru podmínek opakovatelnosti měření.

#### Reprodukovatelnost měření (measurement reproducibility)

Preciznost měření za podmínek reprodukovatelnosti měření.

#### Nejistota měření (measurement uncertainty)

Nezáporný parametr charakterizující rozptýlení hodnot veličiny přiřazených k měřené veličině na základě použité informace.

#### Kalibrace (calibration)

[TODO]

#### Metrologická návaznost (metrological traceability)

Vlastnost výsledku měření, pomocí níž může být výsledek vztažen ke stanovené referenci přes dokumentovaný nepřerušený řetězec kalibrací, z nichž každá se podílí svým příspěvkem na stanovené nejistotě měření.

#### Řetězec metrologické návaznosti / řetězec návaznosti (metrological traceability chain / traceability chain)

Sled etalonů (standardů) a kalibrací, který je použit ke vztažení výsledku měření k referenci.

#### Validace (validation)

Ověřování, že specifikované požadavky jsou přiměřené pro zamýšlené použití.

#### Model měření (measurement model)

[TODO]

#### Ovlivňující veličina (influence quantity)

Veličina, která při přímém měření neovlivňuje veličinu, která je skutečně měřena, ale ovlivňuje vztah mezi indikací a výsledkem měření.

#### Měřicí přístroj (measuring instrument)

[TODO]

#### Měřicí systém (measuring system)

Sestava jednoho nebo více měřidel a často dalších zařízení, včetně jakýchkoliv činidel a zdrojů, sestavená a přizpůsobená k poskytování informace používané ke generování naměřených hodnot veličiny ve specifikovaných intervalech pro veličiny specifikovaných druhů.

#### Měřicí převodník (measuring transducer)

Zařízení, používané při měření, které poskytuje výstupní veličinu, která má specifikovaný vztah ke vstupní veličině.

#### Indikace (indication)

Hodnota veličiny poskytnutá měřidlem nebo měřicím systémem.

#### Citlivost měřicího systému (sensitivity of a measuring systém)

Podíl změny indikace měřicího systému a odpovídající změny hodnoty veličiny, která je měřena.

#### Selektivita měřicího systému (selectivity of a measuring systém)

Taková vlastnost měřicího systému používajícího specifikovaný postup měření, pomocí něhož poskytuje naměřené hodnoty veličiny pro jednu nebo více měřených veličin, že hodnoty každé měřené veličiny jsou nezávislé na jiných měřených veličinách nebo jiných veličinách v rámci zkoumaného jevu, tělesa nebo látky.

#### Rozlišení (resolution)

Nejmenší změna veličiny, která je měřena, která způsobí rozeznatelnou změnu v odpovídající indikaci.

#### Kalibrační křivka (calibration curve)

[TODO]

#### Etalon / standard měření (measurement standard)

Realizace definice dané veličiny, se stanovenou hodnotou veličiny a přidruženou nejistotou měření, používaná jako reference.

#### Měřený objekt (object uder measurement)

[TODO]

#### Ovlivňující veličina (influence quantity)

veličina, která při přímém měření neovlivňuje veličinu, která je skutečně měřena, ale ovlivňuje vztah mezi indikací a výsledkem měření

#### Citlivost měřicího systému (sensitivity of a measuring system)

[TODO]

#### Selektivita měřicího systému (selectivity of a measuring system)

[TODO]

#### Rozlišení (resolution)

[TODO]

#### Stálost měřidla (stability of a measuring instrument)

[TODO]

#### Naměřená hodnota (veličiny) (measured (quantity) value)

[TODO]

#### Standardní nejistota měření (standard measurement uncertainty)

[TODO]

#### Kombinovaná standardní nejistota měření (combined standard measurement uncertainty)

[TODO]

#### Vyhodnocení nejistoty měření způsobem A (Type A evaluation of measurement uncertainty)

[TODO]

#### Vyhodnocení nejistoty měření způsobem B (Type B evaluation of measurement uncertainty)

[TODO]

#### Pravděpodobnost pokrytí (coverage probability)

[TODO]

#### Rozšířená nejistota měření (expanded measurement uncertainty)

[TODO]

#### Koeficient rozšíření (coverage factor)

[TODO]

#### Oravděpodobnost pokrytí (coverage probability)

[TODO]

#### Cílová nejistota měření (target measurement uncertainty)

[TODO]

#### Přístrojová nejistota (instrumental uncertainty)

[TODO]

#### Reprodukovatelnost měření (measurement reproducibility)

[TODO]

#### Pravdivost měření (measurement trueness)

[TODO]

#### Přesnost měření (measurement accuracy)

[TODO]

#### Preciznost měření (measurement precision)

[TODO]

#### Typ (type)

[TODO]

#### Token (token)

[TODO]