

MUNI
LAW

MV926K: Umělá inteligence v právní praxi

Právní formalizace I.

Tereza Novotná, tereza.novotna@law.muni.cz

Ústav práva a technologií, Právnická fakulta, Masarykova Univerzita

Osnova

1. Právní logika, logické metody
2. Právní formalizace
3. Automatické právní uvažování
4. LegAI editor:
 1. Legal Linguistic Templates

Právní logika

- Právo jako normativní systém, úplnost a bezrozpornost (Kurt Gödel: žádný formální systém nemůže být zároveň úplný a bezesporný)
- Predikátová logika prvního řádu, výroková logika a modální logika
- Vznik deontické (normativní) logiky přidáním deontických operátorů (povinnost, zákaz, povolení)

Právní logika

- Normativní (deontická) logika užívá:
 - Logické spojky: konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence, negace
 - Deontické operátory (příkaz, zákaz, dovolení)
 - Proměnné (predikáty)
 - Kvantifikátory, funkce
 - Formule
- Standardní zápis:
 - Op znamená „je přikázána činnost, která vede ke stavu popsaném u výrokem p “,
 - Fp znamená „je zakázána činnost, která vede ke stavu popsaném u výrokem p “,
 - Pp znamená „je povolena činnost, která vede ke stavu popsaném u výrokem p “

Právní logika

– Příklad:

Je přikázáno dát znamení o odbočení (p) a odbočit vlevo (q).

- a) Proveďte symbolický zápis uvedené věty.
- b) Určete, jaké chování je ve vztahu k uvedenému případu dovoleno (provedte symbolický zápis)
- c) Uvedte, jaké chování je ve vztahu k uvedenému případu zakázáno (provedte symbolický zápis).

Právní logika

– Definiční vztahy mezi deontickými modalitami:

$$O p \equiv \bar{P} \bar{p} \equiv F \bar{p}$$

$$F p \equiv O \bar{p} \equiv \bar{P} p$$

$$P p \equiv \bar{O} \bar{p} \equiv \bar{F} p$$

$$O p \longrightarrow P p$$

Právní formalizace

- Převod právního textu do logických formulí vybraného logického systému nebo teorie
- Interpretace právního textu a znalost logického systému
- Problémy:
 - Interpretace textu, tzv. informační ztráta, simplifikace
 - Imperfekce logického systému
 - Expresivita v. efektivita
 - Level detailnosti sleduje vždy účel formalizace

Automatické právní uvažování

- Užívání tzv. *theorem proverů*
- Automatické vyplývání jednotlivých logických výroků

LegAI editor

- Prosím, vyhledejte si čl. 7 odst. 1 GDPR (v CZ a EN) a přečtěte si jej.
- Prosím, zkuste tuto větu převést do logické reprezentace ručně
- Prosím, zkuste tuto větu převést do logické reprezentace v legAI nástroji, přihlašovací údaje Vám rozdám.