

Правна информатика

Појам

Дефиниције правне информатике:

- *Примена информационих технологија у правном окружењу*
- *Изучавање информационих технологија на пољу права*
- *Теорија и пракса ‘израчунљивог’ права тј. сарадња између људи и машина у решавању правних задатака*

Извор: Loutsaris, M. A., & Charalabidis, Y. (2020, September). Legal informatics from the aspect of interoperability: A review of systems, tools and ontologies. In *Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (pp. 731-737).

Интердисциплинарност

Информатика се примењује у многим наукама, као на пример:

- Правна информатика
- Пословна информатика
- Медицинска информатика
- Биоинформатика
- Геоинформатика
- Хемијска информатика
- Социоинформатика
- Организациона информатика

Историја правне информатике

- 1940-их је у САД установљен појам “jurimetrics” који означава:
 - квантитативну анализу рада правосуђа
 - примену информационе и комуникационе теорије на право,
 - употребу математичке логике у праву,
 - аутоматизован приступ правним подацима и
 - израчунавања правних предвиђања.
- 1955. текстуална претрага за подршку изменама закона у Пенсилванији.
- 1960-их у Италији се почиње користити израз “legal cybernetics” за примену информационих технологија за подршку и унапређење активности правника.
- 1960-их настају прве базе прописа.
- 1970-их и 1980-их се уместо тзв. информатике докумената тежи информатици мета-докумената.

Извор: Contissa, G., Godano, F., & Sartor, G. (2021). Computation, Cybernetics and the Law at the Origins of Legal Informatics. In *Italian Philosophy of Technology* (pp. 91-110). Springer, Cham.

Историја правне информатике

- 1970. идеја о примени вештачке интелигенције у праву је предложена у научном раду: Buchanan, B. G., & Headrick, T. E. (1970). Some Speculation about Artificial Intelligence and Legal Reasoning. *Stanford Law Review*, 40-62.
- 1972. започет пројекат TAXMAN који користи методе вештачке интелигенције за примену пореских прописа у привреди.
- 1974–1980 тзв. зима вештачке интелигенције (AI winter)
- 1981. систем LDS базиран на репрезентацији знања за подршку одлучивању у грађанским споровима.
- 1987–1993 тзв. зима вештачке интелигенције (AI winter)
- 1990-их почиње примена машинског учења у праву.

Извори:

- Susskind, R. E. (1986). Expert systems in law: A jurisprudential approach to artificial intelligence and legal reasoning. *The modern law review*, 49(2), 168-194.
- Atkinson, K., Bench-Capon, T., & Bollegala, D. (2020). Explanation in AI and law: Past, present and future. *Artificial Intelligence*, 289, 103387.

Истакнута имена

- Henry Prakken (мастерирао право и филозофију)
- Douglas Walton (дипломирао и докторирао из филозофије)
- Thomas Gordon (дипломирао на психологији, докторирао право)
- Giovanni Sartor (бечелор из права, мастер из рачунарских наука)
- Adam Wyner (дипломирао на лингвистици, докторирао на рачунарству)
- Monica Palmirani (дипломирала на математици, докторирала из правне информатике и ИТ права)
- Marc van Opijnen (дипломирао право, докторирао право)
- Guido Governatori (дипломирао на филозофији, докторирао из рачунарских наука и права)

Закон ~ програмски кôд

- Слично као што се законима уређују односи у друштву, програмским кôдом се уређује понашање рачунара.
- У оба случаја постоји снажна утемељеност на логици.
- Садржина правних аката се може упоредити са програмским кодом декларативних програмских језика, али и императивних програмских језика.

Декларативна конструкција:

“Забрањено је претицање”.



Императивна конструкција:

“Ко претиче мора престати са претицањем,
а ко не претиче не сме отпочети претицање.”

Закон ~ програмски кôд

- На пример, одредба из чл. 17 Породичног закона која гласи:

“Брак не може склопити лице које је већ у браку.”

би се могла представити на следеће начине:

декларативним програмским језиком

```
:marriedTo a owl:ObjectProperty ;  
  a owl:FunctionalProperty ;  
  rdfs:domain :Person ;  
  rdfs:range :Person .
```

императивним програмским језиком

```
public class Person {  
    private Person marriedTo = null;  
    // ...  
    public void setMarriedTo(Person spouse) {  
        if (marriedTo != null) {  
            throw new Exception("Already married");  
        }  
        marriedTo = spouse;  
    }  
    // ...  
}
```


Правци истраживања у правној информатици

- прегледање докумената (document review)
- аутоматизовано управљање документима (document automation)
- откривање доказа (e-discovery)
- усаглашеност правних аката (compliance)
- предикција исхода случаја (case prediction)
- обрачунавање трошкова (billing)
- преговори и нагодбе (negotiation and settlement)
- закључивање уговора (contracting)
- заштита интелектуалне својине (patent management)
- истраживање одређеног правног питања (legal research)
- решавање спорова на Интернету (online dispute resolution)

Англосаксонско / континентално-европско право

- У англосаксонским правним системима судске пресуде представљају доминантан извор права, па се користи и назив прецедентно право.
- У континентално-европским правним системима закони представљају доминантан извор права.
- Правна информатика поседује методе за подршку правном расуђивању за оба правна система.

Методе и технике

Вештачка интелигенција, као подобласт софтверског инжењерства, генерално користи два приступа за решавање проблема, па тако и правна информатика примењује:

- приступ базиран на логичким правилима и репрезентацији знања (симболичко одн. формално представљање експлицитног знања) и
- приступ базиран на машинском учењу (детекција образаца у подацима).

Примењује се и хибридни приступ као комбинација наведених приступа.

Извор: Surden, H. (2019). Artificial intelligence and law: An overview. *Georgia State University Law Review*, 35, 19-22.

Изазови правне информатике

- употреба природног језика
- доступност података
- black box и питање поверења
- пристрасност (bias)
- скупа решења доступна већим компанијама
- наплата услуга по сату рада



Извор: <https://www.021.rs/story/Info/Srbija/307267/Pojedinim-sudovima-blokirani-racuni-sudije-same-kupuju-papir-za-stampanje.html>

Стари метод израде докумената

