

멀리서 읽는 법

Python으로 법_(law) 읽기
Python처럼 법 만들기

김재윤

Presentation Overview

01 멀리서 읽기

02 오징어 게임보다 무서운 파산

03 Pythonic Law

발표자 김재윤

Python 사용자, 연구자, 공무원

· 2018~2022 PyCon KR 발표

- 법률 시리즈: 법률 네트워크 분석('18), 법률을 디버깅하다('19),
파이썬으로 법률 역사 연구하기('20)
- 사무실 코딩 시리즈: 공무원 환경에서의 업무 자동화('21),
소소한 사무실 코딩('22)

· 연구 관심: 입법, 조직의사결정, 법경제학, 텍스트·네트워크 분석

· 현) 국회사무처 법제연구과장, 전) 경제분석관, 입법조사관, 법제관 등등



미국 1년 살기 중
(즐겁다)

귀국, 복직 후
(…)

Disclaimer: 이 발표의 내용은 발표자 소속 기관의 공식 의견과 관련이 없는 개인 의견입니다.

01

멀리서 읽기

Distant Reading

멀리서 읽기

Distant Reading

데이터로 문학 연구하기

- 전통적 ‘가까이 읽기’의 반대

법률 멀리서 읽기

- 법 몇 개만 읽고 말 것인가?
- 법률을 데이터로 연구하자

“

the great unread

the slaughterhouse of literature

대부분의 문학은 시간이 지나면 잊혀진다.

살아남은 소수의 ‘고전’만 가까이서 읽기?

”



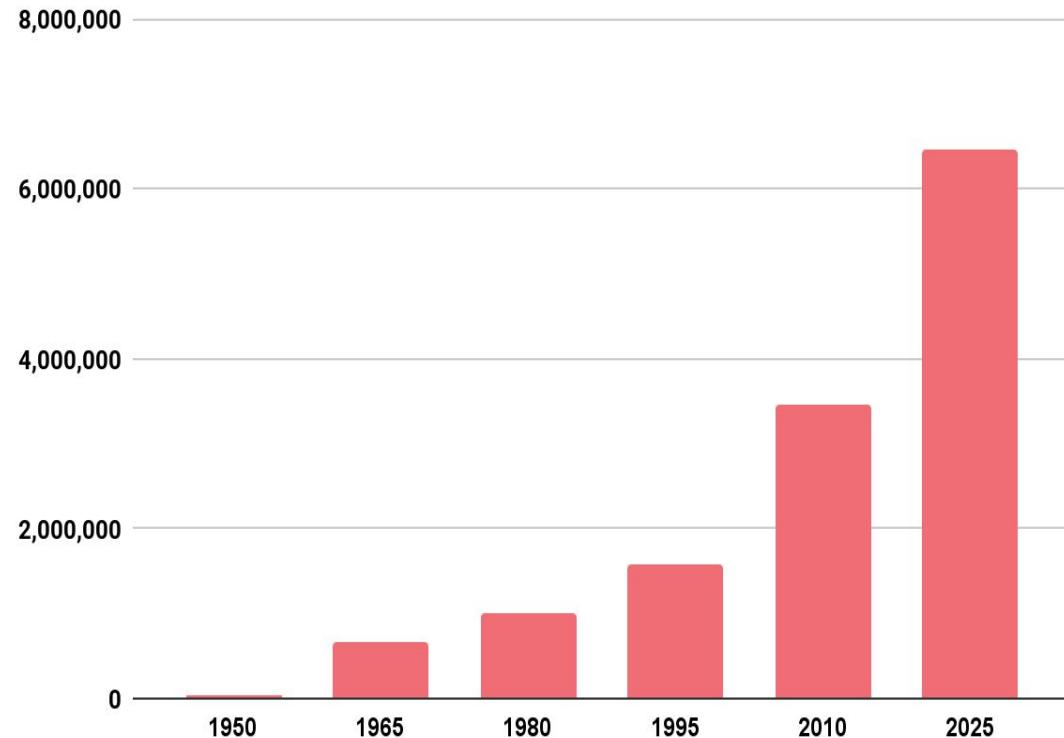
Franco Moretti
Source: NY times

멀리서 읽기

Distant Reading

법률 가까이 읽기의 ‘시간문제’

- 법률의 단어 수 == 약 640만개
- 하루 1시간씩 읽으면 520일
(200단어/시간)



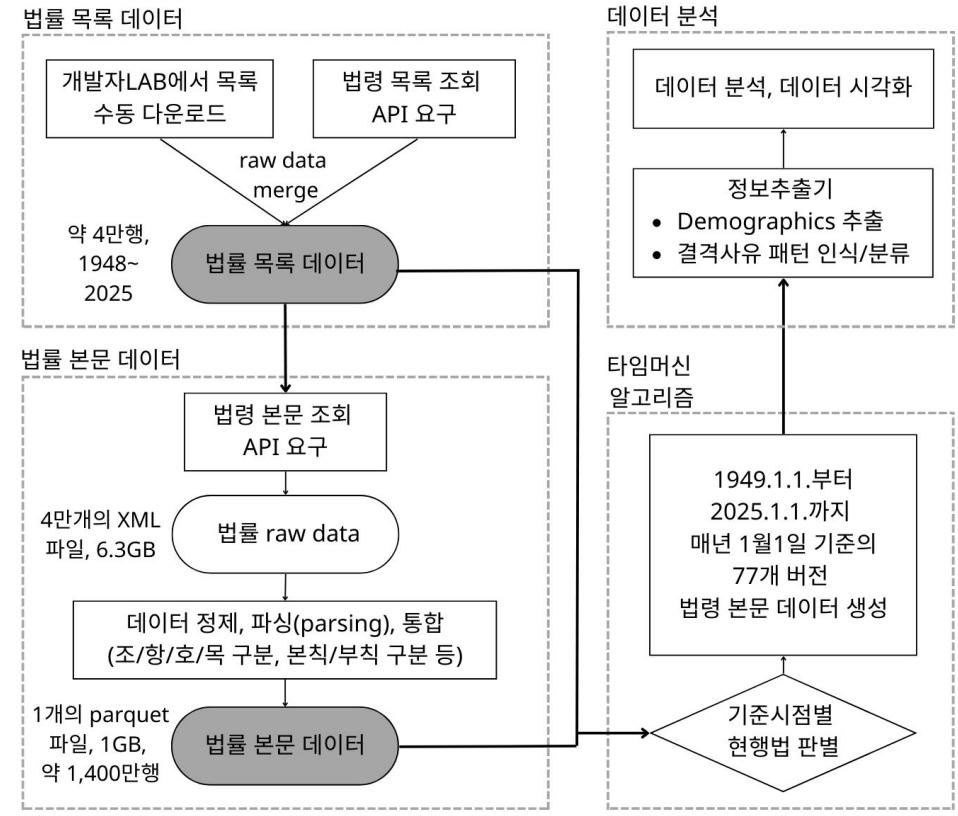
Source : 법제처 텍스트 DB 직접 분석

멀리서 읽기

Distant Reading

데이터 분석 순서

- 법률 목록 데이터
 - + 법률 본문 데이터
획득/정제
- 타임머신 알고리즘: 기준시점별 현행법 판별
- 데이터 분석, 시각화



데이터 소스:

법제처 법령정보 공동이용 API

xml request (4GB) 후

pandas에서 분석할 수 있는 형태로 정리

법률 본문 데이터 14449454 x 9, 1GB (.parquet)

MST	법령명	구분	조번 호	하위번 호	조제목	내용	부칙공포번 호	적용종료일 자
0	1	한국원자력발전공사 법	조 문	1	None	목적 제1조 (목적) 이 법은 한국원자력발전공사를 설립하여 원자력에 의한 전원개발을 촉진...	None	None
1	1	한국원자력발전공사 법	조 문	2	None	법인 제2조 (법인) 한국원자력발전공사(이하 '公社'라 한다)는 법인으로 한다.	None	None
2	1	한국원자력발전공사 법	조 문	3	None	설립등 기	제3조 (설립등기)	None
3	1	한국원자력발전공사 법	항	3	①	설립등 기	① 공사는 그 주된 사무소 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.	None
4	1	한국원자력발전공사 법	항	3	③	설립등 기	③ 공사의 설립과 등기에 관하여는 상법 및 비송사건절차법에 불구하고 대통령령이 정하는...	None
...

목록 다운로드 서비스 이용

법률 목록 데이터 39605 x 9

법령명	MST	법령ID	소관부처코드	법령분야코드	공포일자	공포번호	제개정구분
0	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	253527	010719	1371000	13030000	20230808	19592
1	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	232157	010719	1371000	13030000	20210518	18146
2	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	206034	010719	1371000	13030000	20181224	16044
3	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	180715	010719	1371000	13030000	20160203	13954
4	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	140323	010719	1371000	13030000	20130522	11776
...

타임머신: 기준시점별 현행법 판별

정보추출: 텍스트 함수, regex

산출물 예시: 법률의 총량 측정 데이터 69594 x 17

MST	법령명	글자 수	단어 수	조_개 수	항_개 수	호_개 수	목_개 수	대통 령령	총리 령	부 령	고 시	각 령	국무 원령	조 례	법령분야코드	기준연 도
0	2679	반민족행위특별재판부부속기관조직법	323	61	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	06010000	1949
1	2681	반민족행위특별조사기관조직법	577	115	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	07010100	1949
2	2948	지방행정에관한임시조치법	1539	331	17	0	0	0	6	0	0	0	0	0	10020100	1949
3	3291	한글전용에관한법률	51	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04030100	1949
4	3399	반민족행위처벌법	3340	668	28	11	16	0	0	0	0	0	0	0	09010000	1949
...

2025년 기준
현행법 단어 수
총 6454839개



데이터 소스:

법제처 법령정보 공동이용 API

xml request (4GB) 후

pandas에서 분석할 수 있는 형태로 정리

법률 본문 데이터 14449454 x 9, 1GB (.parquet)

MST	법령명	구분	조번 호	하위번 호	조제목	내용	부칙공포번 호	적용종료일 자
0	1	한국원자력발전공사 법	조 문	1	None	목적 제1조 (목적) 이 법은 한국원자력발전공사를 설립하여 원자력에 의한 전원개발을 촉진...	None	None
1	1	한국원자력발전공사 법	조 문	2	None	법인 제2조 (법인) 한국원자력발전공사(이하 「公社」라 한다)는 법인으로 한다.	None	None
2	1	한국원자력발전공사 법	조 문	3	None	설립등 기 제3조 (설립등기) ①공사는 그 주된 사무소 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.	None	None
3	1	한국원자력발전공사 법	항	3	①	설립등 기 ②공사의 설립과 등기에 관하여는 상법 및 비송사건절차법에 불구하고 대통령이 정하는...	None	None
4	1	한국원자력발전공사 법	항	3	③	설립등 기 ③공사의 설립과 등기에 관하여는 상법 및 비송사건절차법에 불구하고 대통령이 정하는...	None	None
...

목록 다운로드 서비스 이용

법률 목록 데이터 39605 x 9

법령명	MST	법령ID	소관부처코드	법령분야코드	공포일자	공포번호	제개정구분
0	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	253527	010719	1371000	13030000	20230808	19592
1	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	232157	010719	1371000	13030000	20210518	18146
2	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	206034	010719	1371000	13030000	20181224	16044
3	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	180715	010719	1371000	13030000	20160203	13954
4	10·27법난 피해자의 명예회복 등에 관한 법률	140323	010719	1371000	13030000	20130522	11776
...

타임머신 : 기준시점별 현행법 판별

정보추출 : 텍스트 함수, regex

산출물 예시: 법률의 총량 측정 데이터 69594 x 17

MST	법령명	글자 수	단어 수	조_개 수	항_개 수	호_개 수	목_개 수	대통 령령	총리 령	부 령	고 시	각 령	국무 원령	조 례	법령분야코드	기준연 도
0	2679	반민족행위특별재판부부속기관조직법	323	61	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	06010000	1949
1	2681	반민족행위특별조사기관조직법	577	115	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	07010100	1949
2	2948	지방행정에관한임시조치법	1539	331	17	0	0	0	6	0	0	0	0	0	10020100	1949
3	3291	한글전용에관한법률	51	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04030100	1949
4	3399	반민족행위처벌법	3340	668	28	11	16	0	0	0	0	0	0	0	09010000	1949
...

2025년 기준
현행법 단어 수
총 6454839개

멀리서 읽기

Distant Reading

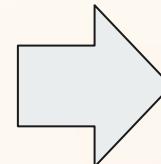
국가공무원법 제33조(결격사유) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 공무원으로 임용될 수 없다.

1. 피성년후견인
2. 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자
3. 금고 이상의 실형을 선고받고 그 집행이 끝나거나(집행이 끝난 것으로 보는 경우를 포함한다) 집행이 면제된 날부터 5년이 지나지 아니한 자
4. 금고 이상의 형의 집행유예를 선고받고 그 유예기간이 끝난 날부터 2년이 지나지 아니한 자
5. 금고 이상의 형의 선고유예를 받은 경우에 그 선고유예 기간 중에 있는 자
(중략)
7. 징계로 파면처분을 받은 때부터 5년이 지나지 아니한 자
8. 징계로 해임처분을 받은 때부터 3년이 지나지 아니한 자

조 제목에 “결격”이 있는가?

True, False

필수 키워드들이 있는가?
0, 1



	피성년후견인
	피한정후견인
	파산
	정신질환
	중독
	전과
	징계
	국적 등 …

멀리서 읽기

Distant Reading

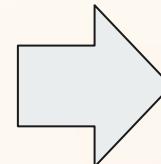
국가공무원법 제33조(결격사유) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 공무원으로 임용될 수 없다.

1. **피성년후견인**
2. **파산**선고를 받고 복권되지 아니한 자
3. **금고** 이상의 **실형**을 선고받고 그 집행이 끝나거나(집행이 끝난 것으로 보는 경우를 포함한다) 집행이 면제된 날부터 5년이 지나지 아니한 자
4. **금고** 이상의 형의 **집행유예**를 선고받고 그 유예기간이 끝난 날부터 2년이 지나지 아니한 자
5. **금고** 이상의 형의 **선고유예**를 받은 경우에 그 **선고유예** 기간 중에 있는 자
(중략)
7. **징계**로 **파면**처분을 받은 때부터 5년이 지나지 아니한 자
8. **징계**로 **해임**처분을 받은 때부터 3년이 지나지 아니한 자

조 제목에 “결격”이 있는가?

True, False

필수 키워드들이 있는가?
0, 1



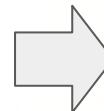
1	피성년후견인
0	피한정후견인
1	파산
0	정신질환
0	중독
1	전과
1	징계
0	국적 등 …

멀리서 읽기

Distant Reading

```
# 결격사유 유형 키워드
```

```
disq_keyword_groups = {  
    0: ['파산'],  
    1: ['금치산','피성년'],  
    2: ['한정치산','피한정'],  
    3: ['노약','고령','미성년','19세','18세','20세','소년'],  
    4: ['선고','실형','금고','벌금','징역','집행유예'],  
    ##중략! }
```



```
# 결격사유 유형 벡터 생성
```

```
def extract_disqualification_vector(row):  
    text = row["내용"]  
    return [int(any(kw in text for kw in  
    disq_keyword_groups[k])) for k in range(13)]  
  
disq_vectors  
=grouped.apply(extract_disqualification_vector,  
axis=1)  
  
# grouped는 조문 단위 텍스트 데이터프레임
```

02

오징어 게임보다 무서운 파산

Why did Gi-hun join the Squid Game?

오징어 게임보다 무서운 파산

파산하면 못 하는 것

- 공직: 국가공무원, 지방공무원, 군인, 경찰, 교사, 공공기관 취직
- 면허: 택시기사, 경비원, 아이돌보미, 결혼중개업자, 보험설계사
- 전문자격: 변호사, 회계사, 세무사, 변리사, 법무사, 공인노무사, 감정평가사, 행정사
- 영업: 일반음식점 등 식품접객업, 담배소매인 지정(편의점), 공인중개사, 학원, 건설업
- 공적 권리: 국민참여재판의 배심원, 공증인, 공익법인의 임원
- 분류 불가: 청도 전통 소싸움 싸움소 주인 등록 (도대체 왜?)

파산자를 배제하는 결격사유 규정 200개,
다른 나라에서 찾기 힘든 K-제도,
어쩌다 이렇게 되었나?

하 참, 그냥
개인파산 신청
같은거 그런거
하면 안 되나?



Source : 대사는 오징어게임 시즌1 2화

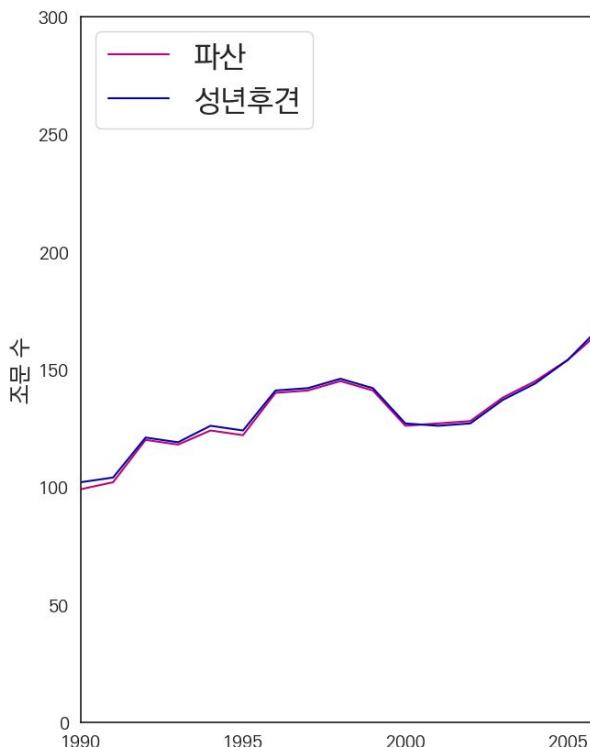
오징어 게임보다 무서운 파산

멀리서 읽기

습관성 복불, 2006년까지

- 파산자를 배제하는 규정
- +
피성년후견인을 배제하는 규정

피성년후견인(구 금치산자) :
고령 또는 병환으로
판단 능력이 제약된 분에 대해
법원의 판결로 법률 행위를 금지하여
사기나 사고를 방지하는 제도



오징어 게임보다 무서운 파산

가까이 읽기

습관성 복불, 2006년까지

키맞추기:

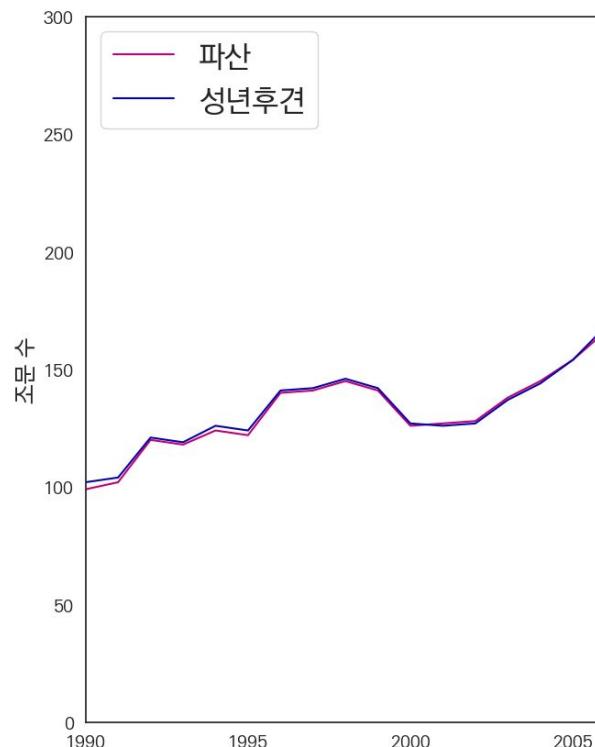
이 규정에 있으니, 저 규정에도…

합리적 이유 추정:

분명 중요한 이유가 있었을 것이다!

위험 회피:

전과 다르게 하다 사고 나면 어쩌려고?

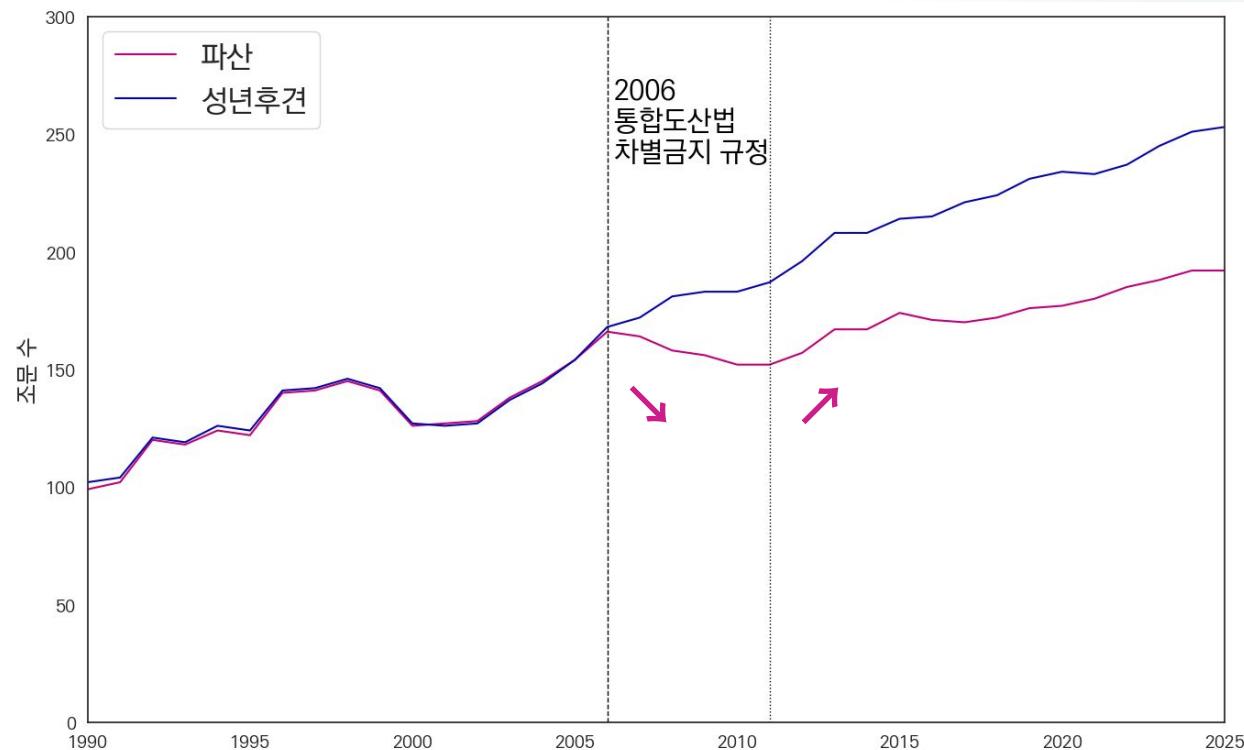


오징어 게임보다 무서운 파산

멀리서 읽기

장기 추세

- 1949년 첫 입법례
- 2006년 파산 ↴
습관적 복불의 일시정지
- 2011년 파산 ↗
다시 시작된 복불



오징어 게임보다 무서운 파산

[Close](#)[가까이 읽기](#)

1949년 국가공무원법 입법

문제1: 파산자에 대한 편견

- “성실하지만 불운한 파산자”라는 현대적 이해와 반대

문제2: 법리 오류

- 같지 않은 것을 같다고 주장

알고보니 복불하면 안 되는 규정을
76년간 200번 넘게 복불했다.

○법제사법위원장 백관수: 제8조를 낭독하겠습니다. (중략) 여기에는 수정안이 있습니다. 제8조제1항 말에 「파산선고자」를 첨가할 것, 즉 말씀하면 금치산자 준금치산자 여기다 파산선고 자를 첨가하자는 것입니다. 김동준 의원 외 11인의 수정안입니다. (중략)

○김동준 의원: 제가 수정안 낸 것은 간단합니다. 금치산자와 준금치산자 밑에 파산선고자를 하나 넣자는 것입니다. 왜 그러나 하면 대개 생활을 본다 하드라도 파산선고를 당한 사람은 개인의 생활을 유지할 수 없는 관계로 이런 사람을 국가의 중대한 일을 맡긴다는 것은 대단히 고려할 여지가 있다고 생각합니다. 또 하나는 법률 체제로 봐서 금치산자와 준금치산자가 있을 것 같으면 파산선고자가 들어야 법률체계가 맞는다는 것으로 해서 수정안을 낸 것입니다.

○부의장 윤치영: 지금 제안자 설명이 있었습니다. (중략) 김동준 의원의 제8조 제1항에 파산선고자를 첨부하자는 것입니다. (거수 표결) 재석인원 105, 가에 62, 부에 2표, 가결되었습니다.

Source : 제4회국회 제15차 회의, 1949년 7월 21일

오징어 게임보다 무서운 파산

가까이 읽기

2006년, 그 이후

- 고 노회찬 의원의 파산자 결격사유 폐지 운동
- 많은 파산 결격 사유를 삭제,
그러나 2011년부터 서서히 잊혀짐
- 파산자는 ‘노회찬재단’의 이사가 될 수 없음
→ [공익법인법]에 남아있는 결격사유 규정 때문

“

[채무자 회생 및 파산에 관한 법률] 제32조의2(차별적 취급의 금지)
누구든지 이 법에 따른 회생절차·파산절차 또는 개인회생절차 중에
있다는 이유로 정당한 사유 없이 취업 의 제한 또는 해고 등 불이익한
처우를 받지 아니한다.

제안설명(노회찬 의원): 개인파산제도는 변제능력을 완전히
상실한 개인의 경제적 사회적 재건을 도모하기 위한 제도입니다.
그러나 외국의 입법례와는 달리 우리의 법률적 관행들은 오히려

파산선고 등을 불성실의 징표 또는 사회적 신뢰의 상실로까지
이해하여 직장에서 해고하거나 전직 처분을 하고 각종 자격의
결격사유로 규정하는 등 차별과 불이익을 주고 있는 것이

현실입니다 … 아직도 많은 파산자가 사회적 냉대와 차별 속에
거리를 배회하고 있습니다 … 위원님들의 현명한 판단으로 위
법률들이 개정되어 파산자들이 사회적 낙오자가 아니라 건강한
시민으로 사회에 복귀할 수 있도록 되기를 바랍니다.

”

오징어 게임보다 무서운 파산

소결론

멀리서 읽기

with Python

+

가까이 읽기

적정 조합 찾기

과거 입법자가

틀렸을 수 있다.

특히 입법의도를 알 수 없다면

법률을

복붙하면
위험하다!

오징어 게임보다 무서운 파산

소결론

멀리서 읽기
with Python
+

가까이 읽기

적정 조합 찾기

글자만 바꾸면, 프로그래밍 얘기인가?

입법자 → 개발자 / 법률 → 코드 / 입법의도 → 주석

과거 개발자가
틀렸을 수 있다.

특히 코드에 주석이 없다면

코드를
복붙하면
위험하다!

03

Pythonic Law

Pythonic Law

법률 코드, 라이프니츠의 꿈

- 인간의 언어로 쓴 법률을 인공 언어로 쓸 수 있다는 지적
- Computational Law
- 예) 스마트 계약: 이미 등장한 코드화된 제도?

법률의 문제를 Python 개발의 지혜로 풀어보자

- 비슷한 점이 있으니, 서로 배울 점이 있을 것이다.

법률을 코드로
쓸 수 있다



Source : wikipedia, Gottfried Wilhelm Leibniz

Pythonic Law

객체화, 모듈화, 추상화

개별 규정을 컨트롤하는
기준 조항 만들기

변수, 모듈 불러오기

구조와 개념의 추상화

개발 도구와 리뷰 툴

개발 도구를
입법에도!

‘멀리서 읽기’는
그 자체로
코드 리뷰 툴

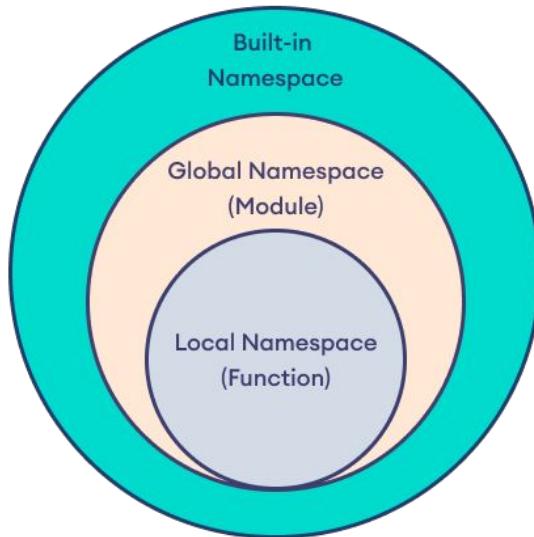
법률판 PEP8, PEP20

사용자들이 발전시키는,
가독성 개선과 복잡성 저감을
위한 개발 원칙

왜 법률은 개발보다
적용·해석을 주로 연구할까?

Pythonic Law

예시: 네임스페이스, 변수, 모듈 vs. 법률상 정의와 인용



Source: <https://www.programiz.com/python-programming/namespaces>

정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
(↓ 로컬 변수 ↓)

4. "이용자"란 정보통신서비스 제공자가 제공하는 정보통신서비스를 이용하는 자를 말한다.

(↓ 변수(모듈?) 한 개 가져오기, 글로벌? ↓)

1. "정보통신망"이란 「전기통신사업법」 제2조제2호에 따른 전기통신설비를 이용하거나 전기통신설비와 컴퓨터 및 컴퓨터의 이용기술을 활용하여 정보를 수집·가공·저장·검색·송신 또는 수신하는 정보통신체제를 말한다.

(↓ 변수(모듈?) 통으로 가져오기, 글로벌? ↓)

② 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 제1항에서 정하는 것 외에는 「지능정보화 기본법」에서 정하는 바에 따른다.

빌트인: 아마도 헌법, 민법, 형법, 행정기본법과 같은 기본 법제

Pythonic Law

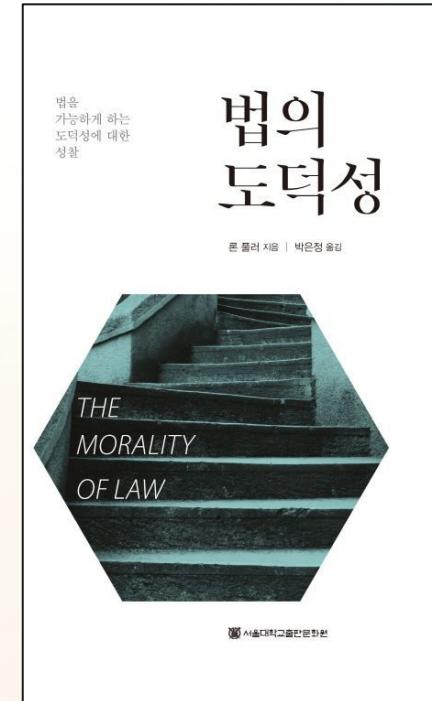
예시: 입법모델과 개별법 / 클래스와 인스턴스

진흥법의 입법모델(클래스)	개별 진흥법(인스턴스)
법률명: ○○ 진흥법	법률명: 소프트웨어 진흥법
제1조(목적) 이 법은 ○○ 진흥에 필요한 사항을 정하여 ... 함을 목적으로 한다.	제1조(목적) 이 법은 소프트웨어 진흥에 필요한 사항을 정하여 ... 국민경제의 건전하고 지속적인 발전에 이바지함을 목적으로 한다.
제○조(기본계획) ① ○○장관은 ○○○을 위하여 (option: ○○와 협의를 거쳐) ○○ 기본계획을 수립·시행하여야 한다. ② 기본계획에는 ○○ 이 포함되어야 한다.	제5조(기본계획의 수립 등) ① 과학기술정보통신부장관은 소프트웨어 진흥을 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐 소프트웨어 진흥 기본계획을 수립·시행하여야 한다. ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
제○조(전담기관, 전문기관)	제8조(소프트웨어산업 진흥 전담기관 등), 제23조(소프트웨어 전문교육기관 설치·운영)
제○조(지정, 인증)	제20조(소프트웨어 품질인증 등), 제21조(소프트웨어프로세스 품질인증)
...	...

Pythonic Law

법의 도덕성(Morality of Law) 원칙 by 론 풀러

1. 법은 특정 사례에만 적용될 것이 아니라 최대한 일반적이어야 한다.
2. 법은 누구나 읽을 수 있어야 한다
3. 소급입법을 하지 말 것
4. 법은 명확하고 이해 가능해야 한다
5. 법은 규정간 모순이 없어야 한다
6. 법은 예측할 수 없게 너무 자주 바뀌어서는 안 된다.
7. 법은 실제 따를 수 있는 내용이어야 한다
8. 법은 써 있는 내용대로 집행되어야 한다



Source :법철학자 론 풀러(Lon Fuller)의 책



Pythonic Law

```
import this
```

The Zen of Python, by Tim Peters

```
Beautiful is better than ugly.  
Explicit is better than implicit.  
Simple is better than complex.  
Complex is better than complicated.  
Flat is better than nested.  
Sparse is better than dense.  
Readability counts.  
Special cases aren't special enough to break the rules.  
Although practicality beats purity.  
Errors should never pass silently.  
Unless explicitly silenced.  
In the face of ambiguity, refuse the temptation to guess.  
There should be one-- and preferably only one --obvious way to do it.  
Although that way may not be obvious at first unless you're Dutch.  
Now is better than never.  
Although never is often better than *right* now.  
If the implementation is hard to explain, it's a bad idea.  
If the implementation is easy to explain, it may be a good idea.  
Namespaces are one honking great idea -- let's do more of those!
```



Pythonic Law

법의 도덕성	Zen of Python	비교
법은 특정 사례에만 적용될 것이 아니라 최대한 일반적이어야 한다.	규칙을 깨야할 정도로 특별한 경우란 없다.	법률과 코드에서는 최대한 추상적이고 일반적인 구조를 유지하는 것이 좋다.
법은 누구나 읽을 수 있어야 한다.	가독성은 중요하다.	가독성은 법과 코드 모두에게 중요하다.
법은 명확하고 이해 가능해야 한다.	명확함이 함축된 것보다 낫다. 설명하기 어려운 구현이라면 좋은 아이디어가 아니다. 쉽게 설명할 수 있는 구현이라면 좋은 아이디어일 수 있다.	좋은 법과 코드는 명확하고 이해하기 쉬워야 한다. 설명하기 어려운 구조는 나쁜 설계다.
법은 실제로 따를 수 있는 내용이어야 한다. 법은 써 있는 내용대로 집행되어야 한다.	오류는 결코 조용히 지나가서는 안 된다.	설계와 다르게 실행(집행)되고 있는데 아무도 경고하지 않으면, 시스템이 위태로워진다.

Pythonic Law

결론

Beautiful is better than ugly
(Zen of Python no.1)

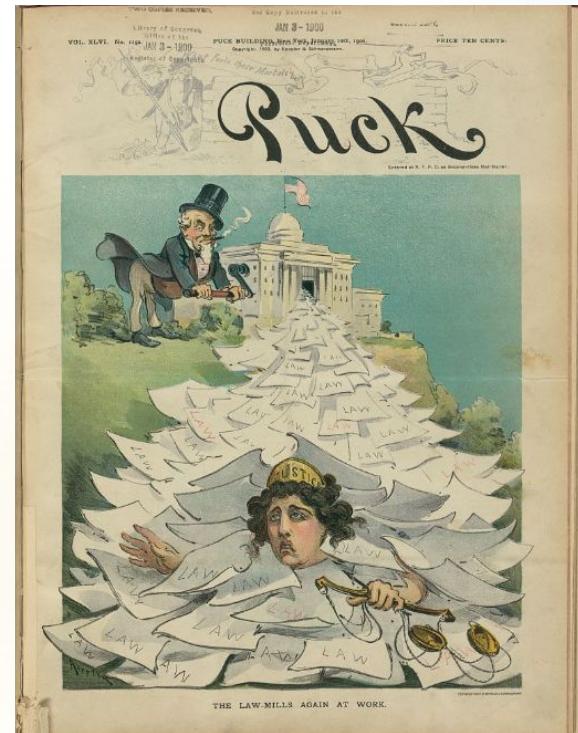
아쉽게도 법 만들기는 ugly할 때가 있다.

- 비스마르크: “소시지와 법률은 만드는 과정을 안 보는게 좋다.”

Pythonic 법률 개발을 상상해봅시다.

- 이유도 없이 76년간 같은 코드를 복붙하지 않는 개발
- 누구든 쉽게 읽을 수 있고 쓸 수 있는 법률
- 여러 개발자가 공동으로 가꿔나가는 법률

125년 전에도 만약의 근원으로 지탄받은 입법



Source : 1900년 미국 만평: The law-mills again at work, 미국 의회도서관 자료

질문 있으시면 편하게 해주세요 :D

문의: suitbread@gmail.com