

## < 증명서 발급 페이지 구현 >

1. ajax(비동기 통신) : 증명서의 ID값을 고유하게 만들기 위해 해당 TxId에 Unix time을 더해 random값으로 생성.

jupyter notebook에서 작성한 python 코드
<pre>import time import random  a = time.time() b = list(str(a))[0:10] c = "0f57a6d65a9f9f0123f5afb3516ae20d3388e67809e08bb98042185762673541" d = list(c) # 이렇게 하면 list에 split되어 쌓임  e = b+d # UNIX_TIME + TxID print(e,'\n')  f = random.sample(e,len(e)) # e데이터에서 len(e)만큼을 샘플로 랜덤하게 뽑아옴(결국 mix) print(f,'\n')  g = "".join(f) # 빈 문자열에 list를 join합치기! print(g)  # g = random.shuffle(f) # shuffle로 값을 섞는건 안됨</pre>
<pre>['1', '5', '4', '7', '6', '3', '2', '5', '4', '2', '0', 'f', '5', '7', 'a', '6', 'd', '6', '5', 'a', '9', 'f', '9', 'f', '0', '1', '2', '3', 'f', '5', 'a', 'f', 'b', '3', '5', '1', '6', 'a', 'e', '2', '0', 'd', '3', '3', '8', '8', 'e', '6', '7', '8', '0', '9', 'e', '0', '8', 'b', 'b', '9', '8', '0', '4', '2', '1', '8', '5', '7', '6', '2', '6', '7', '3', '5', '4', '1']  ['6', '9', '6', '3', 'b', '5', '4', '2', '5', '0', '3', '8', 'e', '9', 'a', '1', 'b', 'a', '1', 'a', '0', 'd', '0', '1', 'f', 'e', '7', '8', 'f', '7', 'a', '5', '8', '6', '8', '4', 'f', '5', '6', '7', '2', '5', '3', '0', '5', 'b', '5', 'f', '0', '6', '2', '7', '2', '5', '8', '9', 'd', '3', '3', 'f', '4', '0', 'e', '7', '9', '2', '8', '6', '1', '3', '1', '2', '6', '4']  6963b5425038e9a1ba1a0d01fe78f7a58684f56725305b5f06272589d33f40e79286131264</pre>
<p>DJango에서는 위의 문법 적용이 안되므로 아래처럼 해줘야 함!!</p> <pre>unix_time = calendar.timegm(certificate.c_date.utctimetuple()) # timestamp로 변환 unix_time = [str(i) for i in str(unix_time)] tx = block.get('TxId') tx = [str(i) for i in str(tx)] random_val = unix_time + tx random_val = random.sample(random_val, len(random_val)) certificate.cert_idx = "".join(random_val)</pre>

Unix time은 '증명서 발급' 버튼을 눌렀을 때의 시간으로 함.(이를 ajax로 구현)

<https://meetup.toast.com/posts/125> 자바스크립트에서 타임존 다루기-1

<https://meetup.toast.com/posts/130> 자바스크립트에서 타임존 다루기-2

2. 증명서 발급(issue) 페이지에서 임치증명서와 계약증명서 관련 Certificate 테이블 작성.  
체인코드의 generate\_cert 함수를 이용해 TxId와 Value값 받아오기.  
ck\_val과 type을 이용하여 if문으로 판단

변수	ck_val	type	ck_val	type	해야할 일
0	미발급	임치	0	0	증명서 발급 cert_info.cont_tx = None
				1	증명서 발급 cert_info.cont_tx = cont_idx
1	발급	계약	1	0	임치증명서 보여주기(show_app)
				1	계약증명서 보여주기(show_cont)
2	만료	-	2	0	증명서 유효기간 만료 - 재발급
				1	

3. DB 수정(mysql) 후 Django에 적용하려면?(<https://blog.weirdx.io/post/1523> 참고)  
터미널 창에 명령어 작성 : python manage.py inspectdb > models.py  
입력하면 수정 내용이 자동으로 코드에 반영!!
4. git 공부 : <https://medium.com/@joongwon/git-git-명령어-정리-c25b421ecdbd> 참고  
같은 파일을 수정하고 pull하면 충돌 발생! 비교해서 수정된 부분 맞게 고쳐줘야 함.
5. html 문서를 pdf로 변환하기  
2가지 툴 사용해봄(xhtml2pdf / wkhtmltopdf(pdfkit))  
- xhtml2pdf : 새로운 파일을 생성 후 class를 만들어 불러옴(실패)  
python2.x에서는 정상작동하지만 python3에서는 미작동 FAIL!!!  
: 설치해야 할 것  
pip install --pre xhtml2pdf  
- wkhtmltopdf : 원하는 페이지의 url, string, file 등을 받아와 pdf로 제작(반절 성공)  
: 설치해야 할 것들(2가지 모듈)  
pip install pdfkit  
sudo apt-get install wkhtmltopdf (linux)  
[www.wkhtmltopdf.org/download.html](http://www.wkhtmltopdf.org/download.html)에 가서 다운 후 환경변수 설정(window)

