한모코(HMC) 학습일지

이름	유수경	학번	20205209
날짜		2022.10.24	

학습 계획

- < IVN_Dataset " IVN_HYSonata_Driving " >
- 현대 소나타 차량의 주행 중 공격 데이터셋을 Python 언어로 분석 후 시각화
- DoS, Fuzzy, MalFunction, Free 상태의 차량 주행 데이터를 분석하여 그래프로 시각화하고 각 공격과 공격이 들어오지 않은 상태를 비교하면서 공격 주입 시점을 분석하는 활동을 진행.
- 팀원들끼리 각 CAN ID를 7개씩 맡아 분석을 진행하였다.
- 내가 맡은 CAN ID는 0A0, 0A1, 18F, 1F1, 2A0, 2B0, 2C0 이다.

학습 내용																						
size = 100		A CAN		B AN_ID	С	D E	F	G	Н	1		J K	L	N	1	N	0	P	Q	R		S
[free] normal: 9112,	abnormal: 0	0 2	C0 50	18F CAN			CAN_										CAN_ID					JD
[dos] normal: 3518,	abnormal: 5771		2 51 53 52	260 100 2A0 101	4F0 150 2A0	200 140	250 251	5F0 300 350	350 351	2 400 440	450 153	500 501	18F 550 0A0	600 329	650 130		700 2C0	750 751	43F 800 801	1F1 850 440	900 140	
[fuzzy] normal: 3065,	abnormal: 4946		30 53 31 54	329 2B0 545 102	151 329	201 2B0	2C0 252	301 302	43F 153 352	401 316	451 452	2 260 4F0 502	551 0A1	601 545	651 131		701 702	2 370 752	153 802	851 2 316	901 350	
[mal] normal: 3019,	abnormal: 4268	5 1-	40 55	5FO 130	152	202	430	370	690	402	18F 453	2A0	552	602	652		153	440	803	4F0 852	18F 902	
			BO 56 50 57	2C0 103 430 131	545 153	350 5F0 203 43	253 F 4B1	303 440	353 130	403 260	2B0 454	503 329	140 553	2C0 603	140 653	43F	703 130	753 316	804 2B0	853 260	2B0 903	431
size = 50			3F 58 70 59	4B1 104 1F1 140	154 2C0	204 370	254 255	1F1 304 316	354 131	404 2A0	130 455	504 545	2B0 554	430 604	654 370		704 131	754 755	18F 805 130	854 2A0	904 370	
[free] normal: 18223,	abnormal: 0	10 4	40 60	153 105	155	2 205	153	305	18F 355	405	131	505	350	4B1	655		705	260	806	855	905	
[dos] normal: 7052,	abnormal: 11526		116 61 8F 62	2 350 280 106	156 43F 153	440 206	256 257	2 306 4F0 260	140 356	329 406	456 140	2C0 506	555 2 556	43F 605 606	1F1 440 656		140 706	756 2A0	131 807	329 856	440 906	
[fuzzy] normal: 6142,	abnormal: 9880		60 63 A0 64	4F0 107 130 370	157 690	316 207 18	258 F 2B0	307 2A0	0A0 357	545 407	457 350	507 153	370 557	153 607	316 2 657		2B0	757 329	140 808	545 857	316 907	188
[mal] normal: 6053,	abnormal: 8520	15 3	129 65	131 108	158	208	259	308	0A1	2C0	458	43F 508	440	608	4F0 658		350	758	350	2C0	908	1.01
			45 66 C0 67	140 440 350 109	130 159	260 209	130 260	329 309	358 2B0	408 430	459 370	130 509	558 316	609 280	260 659		708 4 709	3F 545 759	809 810	43F 858 859	2 260 909	
size = 40			30 68	43F 316 370 110	131	2A0 210	131 261	545 310	359 350	409 4B1	460 440	131 510	559 560	18F 610 350	2A0 660		370 710	2C0 760	370 811	153 860	2A0 910	
[free] normal: 22778,	abnormal: 0	20 1	B1 69 F1 70	440 111	140	329	140	2C0		43F 410	1F1 461	140	260	611	329		440	430	440	130	329	
[dos] normal: 8821,	abnormal: 14401		53 71 2 72	316 260 18F 112	161 0A0	211 545	262 350	311 312	2 361 370	411 153	316 462	511 18F 2B0	561 2A0	130 612	661 545		711 316	761 4B1	812 316	861 131	911 545	
[fuzzy] normal: 7681,	abnormal: 12346			260 2A0		212		43F 153	362	412	2 463	512	562	131	662					18F 862	912	
[mal] normal: 7569,	abnormal: 10647																					
size = 30																						
[free] normal: 30371,	abnormal: 0																					
[dos] normal: 11768,	abnormal: 19194																					
[fuzzy] normal: 10250,	abnormal: 16453																					
[mal] normal: 10099,	abnormal: 14189																					
. 20																						
size = 20	1 0																					
[free] normal: 45556,	abnormal: 0																					
[dos] normal: 17662,	abnormal: 28781																					
[fuzzy] normal: 15389,	abnormal: 24665																					
[mal] normal: 15154,	abnormal: 21278																					
size = 10																						
[free] normal: 91112,	abnormal: 0																					
[dos] normal: 35344,	abnormal: 57542																					
[fuzzy] normal: 32610,	abnormal: 47497																					

TIme sequence 데이터 추출

free, dos, fuzzy, malfunction 공격의 개수와 sequence 길이별 데이터를 추출했다.