

2023 Business Presentation

Autogluon 을 이용한

기업 성장률 예측 및 자기 진단시스템 구현

Team 비정상회담

Date 2023.11.10.

CONTENTS

001

아이디어 배경 및 목표

002

데이터 정보

003

아이디어 프로세스

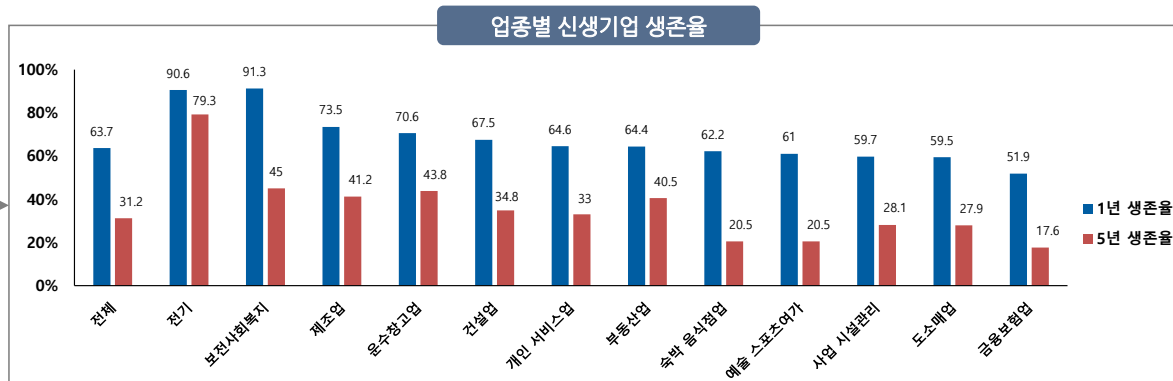
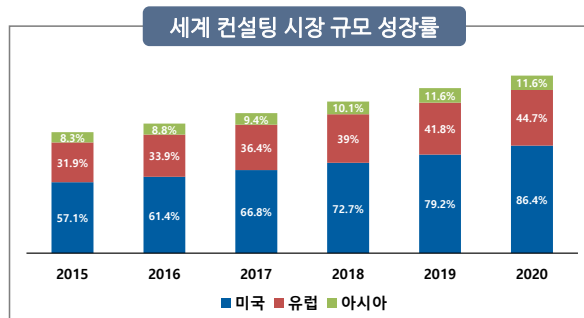
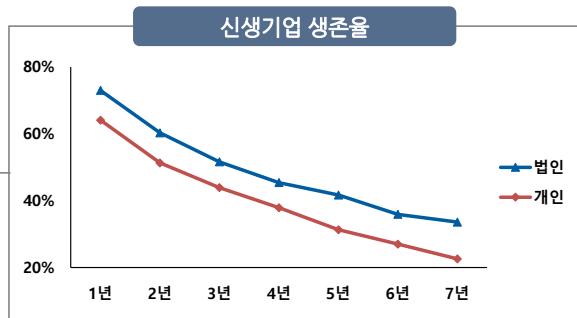
004

사업화 방안 제안

001 아이디어 배경 및 목표

과제 진행 배경과 목표를 소개합니다

Background



시장 변화에 따른 컨설팅의 중요성

빠른 시장 변화 속 지속적인 성장을 위한 맞춤형 컨설팅 서비스 필요
세계 컨설팅 시장 규모는 2015년부터 꾸준히 증가 추세

신생기업의 낮은 생존율

한편, 신생기업의 5년 이상 생존율은 대부분 50% 이하
지속 가능성을 위한 맞춤형 컨설팅 서비스 제공이 필요



**대다수 소규모 기업들은 재정적인 문제로
컨설팅을 받기 어려운 상황**

» 신생기업 생존율 및 컨설팅 시장 규모 성장률_기업생멸행정통계자료

GOAL

자사 성장률 예측 & 자기 진단 시스템

저비용 고속 자가 진단 시스템

재정적으로 어려운 소규모 기업을 위한 서비스
빠른 기업 성장률 예측 가능

성장 요인 지수 도출

성장에 기여하는 요인 정의
요인 지수 자동 도출
부족한 요인 파악 가능

동종업계 위치 파악

동종업계 타기업과 객관적 비교 가능
자가 진단 및 컨설팅 비용 감축

데이터 정보

기업 성장 요인의 정의와 사용한 데이터의 상세 정보를 소개합니다

기업 성장 요인

1

기업 성장률 측정 지표로 매출액 증가율 설정

매출액 증가율 [13]: 일정 기간 동안 기업의 매출이 성장한 속도를 나타내는 지표(대표적인 성장성 지표)

2

기업 성장률 예측을 위해 기업 성장에 영향을 끼치는 기업 성장 요인을 조작적으로 정의

선행연구	글로벌 지향	레버리지	수익성	경영진	조직특성	정책환경	기술적자원	기업규모	산업특성	유동성
1		0	0					0		0
2								0		
3		0						0		
4		0	0					0		0
5		0	0					0		0
6					0	0				
7						0	0		0	
8	0			0	0					
9	0			0						
10				0			0			
11				0			0			
12					0					

기업 성장 요인

1

기업 성장을 측정 지표로 매출액 증가율 설정

매출액 증가율 [13]: 일정 기간 동안 기업의 매출이 성장한 속도를 나타내는 지표(대표적인 성장성 지표)

2

기업 성장을 예측을 위해 기업 성장에 영향을 끼치는 기업 성장 요인을 조작적으로 정의

요인	정의	비고
레버리지	총자산 대비 총부채	-
수익성	ROA (Return on Assets)	당기순이익 / 총자산
경영진	경영진의 핵심 업무인 전략 설정과 실행에 대한 내용	잡플래닛 5점 세부평점
조직특성	권한집중도, 기업문화, 조직유연성 등을 의미	잡플래닛 5점 세부평점 & 리뷰
기술적자원	기업의 기술력	특허보유 유무
기업규모	총자산액의 자연로그 값	-
유동성	유동비율	유동자산 / 유동부채

기업 성장 요인

기술적자원		유동성		기업규모		레버리지		수익성		경영진		조직특성		예측값																
특허		유동성(5개년)		기업규모(5개년)		레버리지(5개년)		수익성(5개년)		경영진 평점		급여 및 복지	기업 문화	매출액증가율(5개년)																
요인명	기술적자원	유동성		기업규모		레버리지		수익성		경영진		조직특성		예측값																
사업자번호	특허	유동성(5개년)		기업규모(5개년)		레버리지(5개년)		수익성(5개년)		경영진 평점		급여 및 복지	기업 문화	매출액증가율(5개년)																
1051505526	180																													
2118605035		55.107	766.756	117.9	280.368	17.9934	17.9506	16.95901802	16.9681	0.266	0.11067	0.31091	0.12509	0.14069	0.1232	0.2536	0.24335							2.953	-5.86	3.3	0.863			
2298104710		147.129	228.323	373.27	307.781	265.847	17.124	16.8719	16.75636597	16.9052	16.976	0.62366	0.44426	0.32661	0.36481	0.38271	0.05413	0.07126	0.05125	0.04393	0.04057	1.954545455	1.863636364	2.181818182	47.34	-10.795	-10.975	22.09	-21.556	
4818104219			443.823	120.372	872.736	290.639	11.9079	13.77168614	12.5321	14.6359			0.19054	0.9989	0.98002	0.56029		0.62532	-0.1244	0.01617	0.31574				1E+12	1E+12	17.23	16.372		
1178100918		132.089	139.989	360.7	138.666	134.042	15.88	16.1076	16.13246245	16.1322	16.6369	0.26088	0.35168	0.21035	0.3635	0.41723	0.12834	0.05964	0.15725	-0.1533	0.19851	2.238095238	2.714285714	2.142857143	15.027	23.565	14.9	-66.313	106.955	
1233701798	4																													
2118603748		684.68	702.571	458.698	321.718	465.388	14.3998	14.3666	14.47868656	14.7282	14.6949	0.29165	0.12093	0.1744	0.25548	0.17402	0.08173	0.14684	0.03943	0.10115	0.05611				56.961	-8.438	-46.694	81.441	-11.896	
2028105909		403.652	279.698	243.244	302.526	217.887	15.6184	15.4149	15.55821755	15.5835	15.8526	0.21832	0.31905	0.37494	0.3197	0.43742	0.01943	-0.2674	0.03504	0.07086	0.04279				-10.335	285.901	58.249	12.982	13.763	
5048106900		144.838	185.193				15.1	15.2568					0.5674	0.58542			0.05951	0.06839								1E+12	18.962			
1050206258		353.004					13.5033						0.42196				0.10965									46.243				
5060508258		1066.85	708.701	480.001	229.43	703.606	12.7682	12.7782	12.84078	13.0682	12.9184	0.072	0.08426	0.11187	0.22368	0.08985	0.06599	0.04559	0.10459	0.06884	0.03289				1E+12	-32.444	127.165	-11.128	-62.368	
2068609732		182.544	24.697	100.912	54.221	29.899	15.014	15.7663	16.41265691	16.3874	16.2861	0.88618	1.09701	0.82034	1.11515	1.20113	-0.085	-0.1802	-0.0835	-0.3193	-0.0737				159.428	70.341	134.355	28.439	9.141	
2068601162		140.135	137.004	186.132	505.107	423.967	14.7271	15.5831	15.7702162	15.6589	15.8214	0.67661	0.73058	0.57171	0.39029	0.34064	0.10432	0.13198	0.26139	0.1665	0.14681				60.617	109.712	33.086	-58.658	18.936	
1198708247		203.846	153.259	205.612	192.602	175.697	13.9465	14.6945	14.88581219	14.9568	15.0208	0.68421	0.73678	0.69635	0.61615	0.6288	0.11491	0.11371	0.08626	0.00896	0.01114	1		1	1	1E+12	37.17	0.628	-0.448	10.231
5368103050			176.567	601.702	737.728			12.63933124	13.5301	14.5692			0.54229	0.5461	0.73896			0.29561	0.26608	0.10988						1E+12	116.916	56.784		
4648803814		316.789	233.187	421.693	1239.09	440.572	12.7016	12.3727	12.60249701	12.7835	12.6523	0.34425	0.40787	0.20675	0.50497	0.67244	0.05535	-0.3036	0.32268	-0.1499	-0.2369				1E+12	-29.828	37.033	-19.463	-11.615	
1078701576		552.793	316.081	297.7	281.848	160.848	13.4906	14.0453	13.98385235	13.7736	14.0679	0.16424	0.28335	0.29261	0.30308	0.56119	0.02239	0.23252	0.0551	0.1249	-0.0455				364.738	33.735	-6.3	7.848	-65.992	
1108101669		776.072	505.556	210.212	322.167	740.701	14.4217	14.4026	14.71786341	14.7444	14.52	0.69065	0.63744	0.64669	0.56895	0.43336	0.0248	0.04724	0.08879	0.08697	0.02719				-31.181	-4.615	42.993	-17.65	-49.254	
1011106242		698.701	484.873	409	315.087		12.1707	11.5366	11.99734962	12.4782		0.04705	0.13429	0.19536	0.29673		0.15509	0.44971	0.47353	0.48907		5		4	5	142.547	88.6	57.9	8.148	
1068604853		608.261	579.749	840.6	1075.17		15.1719	15.1038	14.58351936	14.9456		0.30306	0.25088	0.13487	0.46961		0.02484	0.00301	-0.3952	-0.0719						-10.807	-3.616	-64.567	6.395	
8878704066			171.035	134.519			12.2283	12.8845					0.24898	0.25585					0.01754	0.35447							1E+12	147.003		
5108109470		497.182	502.761	485.842	488.322	2451.95	14.8024	14.9624	14.97313016	15.0191	14.9709	0.20325	0.26034	0.23195	0.24814	0.12645	0.06099	0.0607	0.0247	0.01673	0.08245				1633.26	43.088	-59.405	20.599	-45.812	
3268803610		7163.22	750.273	3278.13	5228.14		13.2793	13.45826974	14.5871	15.2128		0.01363	1.12982	0.35378	0.19127			-0.3812	-1.2404	-0.3519	-0.2639	2.666666667	3	3.083333333		1E+12	40983.6	1008.72	-2.721	
3148601760		326.352	551.297	2452.44	1080.29	1031.1	12.893	14.0359	13.79659274	13.8232	13.7544	0.1959	0.74055	0.66526	0.66647	0.66762	0.04336	0.00454	0.00513	0.00757	-0.0249					-2.405	19.029	-4.4	-5.28	9.236
3558800632		751.541	874.791	479.068	445.564	735.541	11.8646	12.1144	12.3647886	12.8921	12.9999	0.11437	0.10294	0.19077	0.20994	0.12805	0.20918	0.20721	0.11201	0.31562	0.16429				-16.044	18.875	5.913	30.345	6.167	
1208608270		198.34	184.04	135.047	114.766	81.797	17.3072	17.4135	17.97818437	18.1089	17.8899	0.47232	0.49256	0.69556	0.74701	0.65144	0.09103	0.03298	0.01593	0.00934	0.03363	4	2.666666667		4	30.386	34.641	58.132	-0.991	21.031
1048607991		142.528	141.887	180.125	221.736	198.638	15.1899	15.4237	15.39740439	15.3158	15.8472	0.69258	0.67326	0.52795	0.43159	0.49316	0.12572	0.14348	0.20515	0.13059	0.21646	2	3.285714286	2.142857143		32.103	19.229	13.788	-1.664	84.624
5498103922		191.667	1080	532.578	273.869	179.688	10.4631	12.0015	13.31368101	14.0682	14.9503	0.34286	0.27607	0.36086	0.62736	0.82374	0.08571	0.58282	0.2498	0.0721	0.02202				1E+12	482.288	64.774	-8.512	22.713	
3658102337		1364.85	1383.48	2180.45	302.324	130.149	11.9904	11.9923	12.10340295	12.5314	13.7102	0.06176	0.0558	0.03719	0.36701	0.71583	0.00769	0.00774	0.00711	0.00545	0.08942				1E+12	144.164	-19.294	134.653	1650.86	
3028109597		28377.1	7078.82	29511.9	1009.63	512.615	14.1227	14.2169	14.21845048	14.3089	14.4931	0.12577	0.12154	0.11457	0.18064	0.24239	0.1376	0.08277	0.00835	0.0105	0.07613				25.86	-41.472	-73.619	34.222	276.309	
5428608963		2247.3	618.135	259.545	399.41	263.495	12.6659	13.8381	14.12638803	13.4971	14.3548	0.30249	0.03569	0.33174	0.30786	0.31288	-0.2496	-0.1762	-0.0477	-0.5696	0.09985				1E+12	836.92	123.91	-17.637	183.048	
5028107114		334.262	354.52	291.226	169.334	158.937	15.2162	15.4016	16.08830303	16.5682	16.7048	0.24491	0.25888	0.29453	0.48888	0.53208	0.16122	0.11385	0.30066	0.07456	0.02205				39.523	4.207	51.886	88.987	15.544	
1048607460		55.885	103.296				13.3431	13.907				1.19561	0.69419				0.04807	0.41711				1.666666667	2	1.666666667		-1.042	89.13			
5518608991				386.623	447.128					13.5247	13.5909				0.19636	0.18044				0.13489	0.06735						1E+12	37.023		

요인명		기술적자원		유통성		기업규모		레버리지		수익성		경영진		조직특성		여측값																	
사업자번호	특허	유통성(5개년)		기업규모(5개년)		레버리지(5개년)		수익성(5개년)		경영진 평점		급여 및 복지		기업 문화		매출액증가율(5개년)																	
1051505526	380																																
2118605035		55.107	766.756	117.9	280.368	17.9934	17.9506	16.9590	1802	16.9681	0.266	0.11067	0.3109	0.12509	0.14069	0.1232	0.2536	0.24335	2.953	-5.86	3.3	0.863											
2298104710		147.129	228.323	373.27	307.781	265.847	17.124	16.8719	16.7563	6597	16.9052	16.976	0.62366	0.44426	0.3266	0.38271	0.05413	0.07126	0.05125	0.04393	0.04057	1.9545	45455	1.8636	6364	2.1818	18182	47.34	-10.795	-10.975	22.09	-21.55	
4818104219			443.823	120.372	872.736	290.639		11.9079	13.7716	68614	12.5321	14.6359		0.19054	0.998	0.56029		0.62532	-0.1244	0.01617	0.31574												
1178100918		132.089	139.989	360.7	138.666	134.042	15.88	16.1076	16.1324	6245	16.1322	16.6369	0.26088	0.35168	0.21038	0.41723	0.12834	0.05964	0.15725	-0.1533	0.19851	2.2380	95238	2.7142	85714	2.1428	57143	15.027	23.565	14.9	-66.313	106.95	
1233701798	4																																
2118603748		684.68	702.571	458.698	321.718	465.388	14.3998	14.3666	14.4786	68656	14.7282	14.6949	0.29165	0.12093	0.1744	0.25548	0.17402	0.08173	0.14684	0.03943	0.10115	0.05611											
2028105909		403.652	279.698	243.244	302.526	217.887	15.6184	15.4149	15.5582	1755	15.5835	15.8526	0.21832	0.31905	0.37494	0.3197	0.43742	0.01943	-0.2674	0.03504	0.07086	0.04279											
5048106900		144.838	185.193				15.1	15.2568					0.5674	0.58542				0.05951	0.06839														
1050206258		353.004					13.5033																										
5060508258		1066.85	708.701	480.001	229.43	703.606	12.7682	12.7782	12.84078		13.0682	12.91							0.10459	0.06884	0.03289												
2068609732		182.544	24.697	100.912	54.221	29.899	15.014	15.7663	16.4126	65691	16.3874	16.28	0.886	0.101	0.820	0.15	1.2	-0.85	-0.80	-0.0835	-0.3193	-0.0737											
2068601162		140.135	137.004	186.132	503.107	423.967	14.7271	15.5831	15.7702	162	15.6589	15.8214	0.67661	0.73058	0.57171	0.39029	0.34064	0.10432	0.13198	0.26139	0.1665	0.14681											
1198708247		203.846	153.255	205.612	192.602	175.697	13.9465	14.6945	14.8858	1219	14.9568	15.0208	0.68421	0.73678	0.69635	0.61615	0.6288	0.11491	0.11371	0.08626	0.00896	0.01114	1										
5368103050			176.567	601.702	737.728				12.6393	3124	13.5301	14.5692			0.54229	0.5461	0.73896																
4648																																	
1078	1576	유통성	552.793	16.081	297.7	281.848	13.0848	13.4906	14.0453	13	13.985235	13.7736	0.16424	0.28335	0.29261	0.3	0.308	0.56119	0.02239	0.23252	0.0551	0.1249	-0.0455										
1108	1669	기업규모	355.072	35.5	177.7	170.7	14.3	14.788	14.788	14	14.788	14.788	0.6906	0.4669	0.5	0.395	0.43336	0.0248	0.04724	0.0548	0.04724	0.02719											
1011	6242	레버리지	842.6	11.9734	11.9734	11.9734	11.9734	11.9734	11.9734	11	11.9734	11.9734	0.0470	0.3936	0.2	0.373		0.15509	0.44971	0.02509	0.44971												
1068	14853	수익성	608.261	73.749	840.6	1075.17	15.1719	15.1038	14	13.51936	14.9456		0.30306	0.25098	0.13487	0.4	0.361	0.02484	0.03001	-0.3952	-0.0719												
8878	14066	경영진			171.035	134.519					12.2283	12.88	0.3	0.398	0.25585		0.754	0.35447															
5108	19470	조직특성	497.182	502.761	485.843	2451.95	14.8024	14.9624	14.9731	3016	15.0191	14.97	0.21	0.17614	0.17614	0.2	0.17614	0.17614	0.17614	0.17614	0.17614	0.17614											
3268	13610	2017-2020		7163.22	750.23	13.2793	13.2793	13.2793	13.2793	13.2793	13.2793	13.2793	0.3	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37											
3148	11760	경영진 평점	326.352	551.297	2452.44	1080.29	1081.1	12.893	14.0359	13.7965	9274	13.8232	13.75	0.1959	0.74035	0.66528	0.6	0.547	0.66762	0.04336	0.00454	0.0519	0.0757	-0.0249									
3558		급여 및 복지 평점																															
1208608270			198.34	184.04	135.047	114.766	81.797	17.3072	17.4135	17.9781	18437	18.1089	17.8899	0.47232	0.49256	0.69556	0.74701	0.65144	0.09103	0.03298	0.01593	0.00934	0.03363	4	2.666666667		4	30.386	34.641	58.132	-0.991	21.03	
1048607991			142.528	141.887	180.125	221.736	198.638	15.1899	15.42037	15.3974	04489	15.3158	15.8472	0.69258	0.67326	0.52795	0.43159	0.49316	0.12572	0.14348	0.20515	0.13059	0.21646	2	3.285714286	2.142857143	32.103	19.229	13.788	-1.664	84.62		
5498103922			191.667	1080	532.158	273.869	179.688	10.4631	12.0015	13.3136	8101	14.0682	14.9503	0.34286	0.27607	0.36086	0.62736	0.82374	0.08571	0.58282	0.2498	0.0721	0.02202										
3658102337			1364.48	1383.48	2180.45	302.324	130.149	11.9904	11.9923	12.1034	0295	12.5314	13.7102	0.06176	0.0558	0.03719	0.36701	0.71583	0.00769	0.00774	0.00711	0.00545	0.08942										
3028109597			28377.1	7078.82	29511.9	1009.63	512.615	14.1227	14.2169	14.2184	5048	14.3089	14.4931	0.12577	0.12154	0.11457	0.18064	0.24239	-0.1376	0.08277	0.00835	0.0105	0.07613										
5428608963			2247.3	618.135	259.545	399.41	263.495	12.6659	13.8381	14.1263	8803	13.4971	13.3548	0.30249	0.03569	0.33174	0.30786	0.31288	-0.2496	-0.1762	-0.0477	-0.5696	0.09985										
5028107114			334.262	354.52	291.226	169.334	158.937	15.2162	15.4016	16.0883	0303	16.5682	16.7048	0.24491	0.25888	0.29453	0.48888	0.53208	0.16122	0.11385	0.30066	0.07456	0.02205										
1048607460			55.885	103.296				13.3431	13.907					1.19561	0.69419				0.04807	0.41711				1.666666667									
5518608991					386.623	447.128					13.5247	13.5909			0.19636	0.18044					0.13489	0.06735			2	1.666666667							
																</																	

기업 성장 요인

3

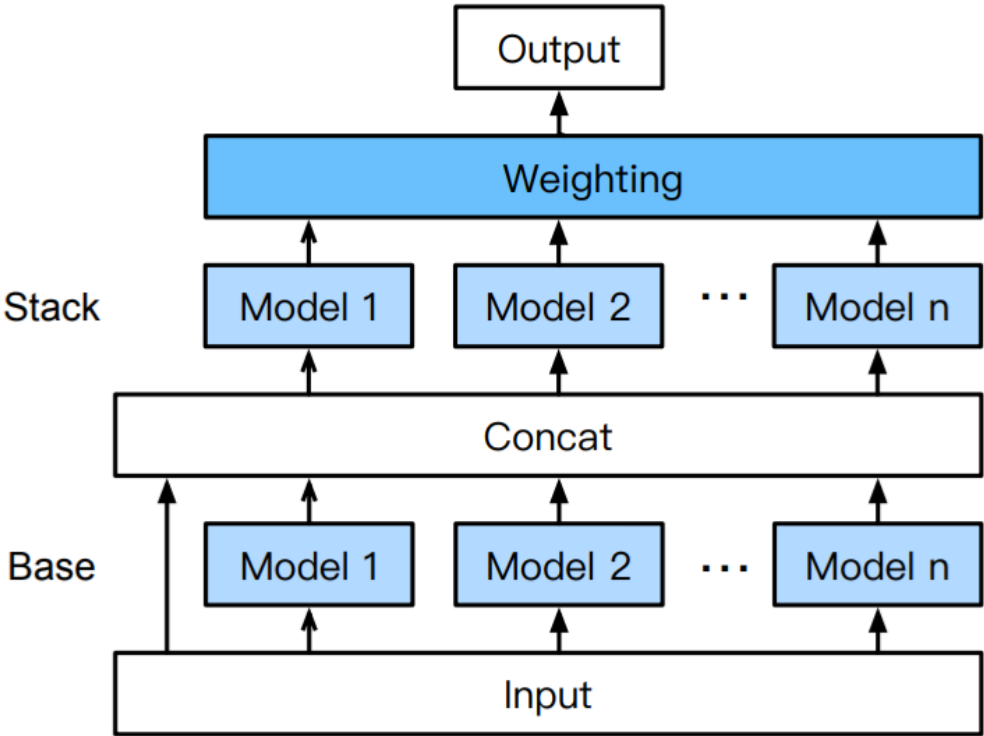
취업 포털 사이트 잡플래닛의 구성원들이 작성한 장점 및 단점 리뷰를 분석하여 조직특성 내 중요한 요인 파악

BusinessNum	Job	EmployeeS	ReviewDat	TotScore	Promotio	WelfareSc	BalanceSc	CultureSc	ExecutiveS	Advantage	Disadvantage
1051505526											
2118605035											
2298104710	엔지니어링	현직원	21-Apr	100	100	60	80	100	100	1. 전반적으로 직원분들이 좋습니다. 2. 업무량에 따라 퇴근을 자율적으로 결정할 수 있습니다. 3. 원도급 조경직원분도 회사에 대해 인정해주며 프라이드를 느낄 수 있습니다. 4. ERP 시스템을 통해 체계적인 공사 관리가 가능합니다. 5. 연혁이 깊은 만큼 실력있는 현장소장, 반장님들이 다수 존재하고 공정에 체계가 잡혀 있습니다. 6. 복지가 빵빵하여 자금을 모으기 좋습니다. (통신비, 식대, 숙소, 기타 업무에 필요한 장비들 지원)	1. 일이 많을 땀 아주 늦게까지 할 때가 있습니다. (이건 어느 업종이나 마찬가지 일 듯 합니다.) 2. 조봉이 조금 낮은 편이라 생각합니다.
2298104710	엔지니어링	전직원	19-May	60	40	40	60	60	20	비교적 근무환경은 자유로움. 사람들이 좋음. 조경시 공분야 상위	비합리적 인사평가. 장기 근무자 우대 별로 없음. 연봉 낮음
2298104710	경영/기획/컨설팅	전직원	19-Aug	20	40	20	20	20	20	식대는 지원되어 식비가 따로 들지 않는다. 그것빼곤 잘 모르겠다.	야근이 몸에 배어있다. 야근하는 분위기. 건설업계의 특성상 대체적으로 거칠다.
2298104710	생산관리/품질관리	전직원	19-May	20	60	20	20	20	20	혼자만의 시간을 가지기 좋음..돈 쓸 시간이 없어 돈 아끼기 좋음..	일 많음..휴일 없음..경조사는 못 지킨다고 봐야함..
2298104710	엔지니어링	전직원	22-Jan	60	60	60	60	60	60	시공분야에서는 이름이 알려진 기업이라 이직하기 수월하다 오래된 기업으로 기술좋은 실력자들이 많다	직업특성상 지방근무를 해야하는 경우가 많고 주말근무가 많다 따라서 워라밸이 보장이 안된다
2298104710	엔지니어링	현직원	21-Nov	20	20	20	20	20	20	ERP로 체계적인 업무및 서류작성 다양한 서류를 경험해볼수있음	단순보고를 위한 잡다한 서류및 보고가 많고 사소한결로 트집과 욕을 먹을수 있음 나중을 위해서라며 워라벨은 멀리떠나보냄 당연하게 희생을 강요하나 보상이 없음 식비및 경비사용에 있어 제한이 많음

아이디어 프로세스

데이터를 사용한 성장률 예측 및 자기 진단시스템 적용 프로세스를 소개합니다

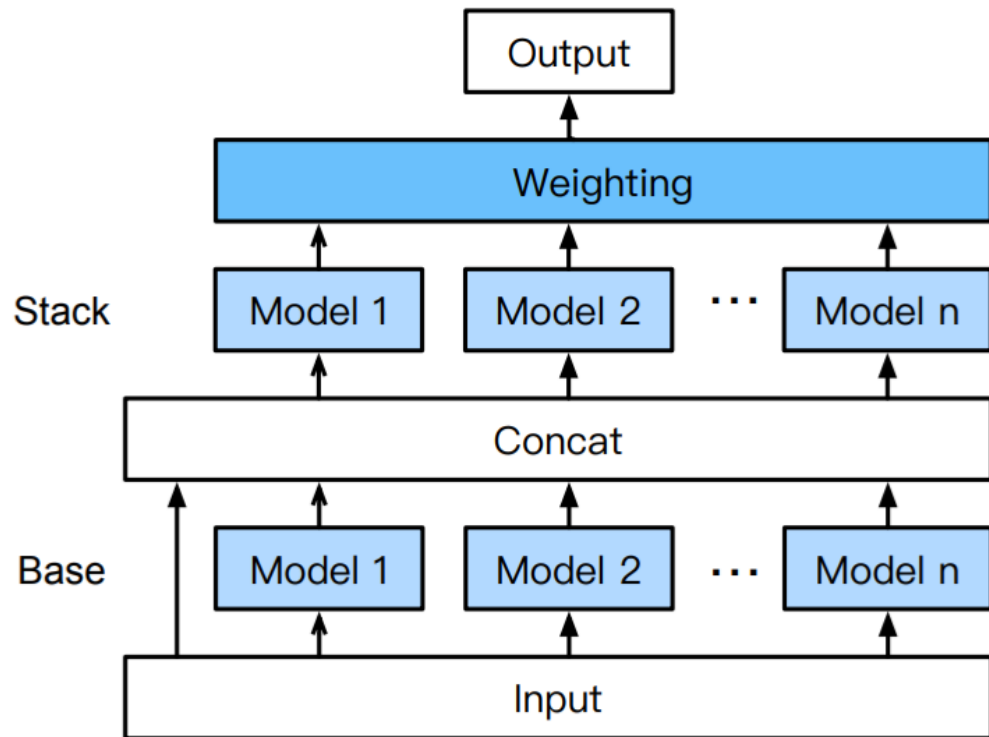
AutoGluon



Weighted Ensemble L2 Result				
결측값 처리	정규화	MAE	MSE	RMSE
0	Standard Scaler	0.7237	0.9132	0.9556
	Min-Max Scaler	0.1987	0.0688	0.2623
	Max-Abs Scaler	0.3290	0.1880	0.4336
	Robust Scaler	0.7958	1.1046	1.0510
	Log	0.3550	0.2150	0.4637
Median	Standard Scaler	0.7051	0.9363	0.9676
	Min-Max Scaler	0.1896	0.0678	0.2604
	Max-Abs Scaler	0.3124	0.1843	0.4293
	Robust Scaler	0.7590	1.0878	1.0429
	Log	0.3589	0.1751	0.4185

Erickson, Nick et al. "AutoGluon-Tabular: Robust and Accurate AutoML for Structured Data." *ArXiv abs/2003.06505* (2020): n. pag.

AutoGluon



기업 성장률 예측을 위해 “AutoGluon” 머신러닝 알고리즘 사용

AutoGluon은 2020년 아마존(Amazon)에서 출시한 머신러닝 알고리즘으로 AutoML의 모델 중 하나임

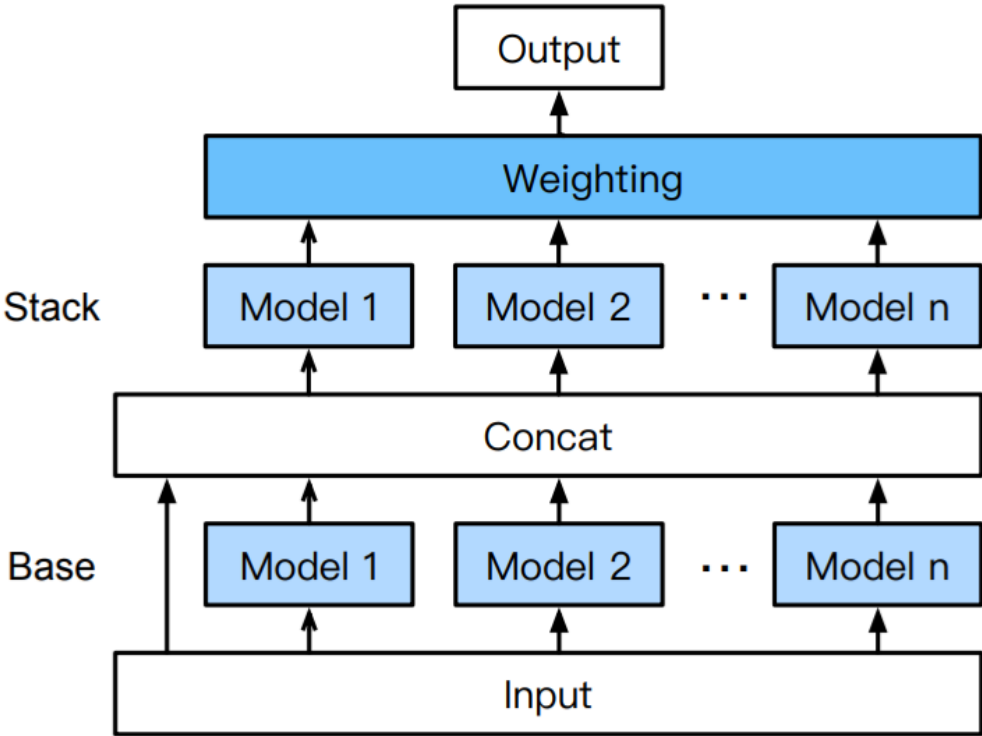
다양한 연구 및 실제 사례에 적용되었으며, 이를 통해 안정성과 성능이 검증됨

다층 스택킹 앙상블을 통해 **다양한 모델을 동시에 활용하고, 모델 간 최적의 조합** 탐색

“ **쉽고, 빠르고, 정확하게** ”

Erickson, Nick et al. “AutoGluon-Tabular: Robust and Accurate AutoML for Structured Data.” *ArXiv abs/2003.06505* (2020): n. pag.

AutoGluon



Model	MAE	MSE	RMSE
KNeighborsDist	0.2108	0.0807	0.2841
ExtraTreesMSE	0.1919	0.0685	0.2618
RandomForestMSE	0.1924	0.0690	0.2628
KNeighborsUnif	0.2109	0.0806	0.2839
XGBoost	0.1899	0.0684	0.2616
LightGBMLarge	0.1921	0.0687	0.2622
LightGBMXT	0.1903	0.0674	0.2597
WeightedEnsemble_L2	0.1882	0.0670	0.2589
CatBoost	0.1896	0.0674	0.2597
NeuralNetFastAI	0.1935	0.0680	0.2608
LightGBM	0.1917	0.0684	0.2616
NeuralNetTorch	0.1860	0.0694	0.2635

Erickson, Nick et al. "AutoGluon-Tabular: Robust and Accurate AutoML for Structured Data." *ArXiv abs/2003.06505* (2020): n. pag.

적용 방법

1 기업성장률(매출액 증가율)을 예측

6개 기업 성장 구성 요인을 AutoGluon 알고리즘에 적용

성장 요인 : 레버리지, 수익성, 경영진, 조직특성, 기업규모, 유동성

예측값 : 2021 매출액 증가율

2 자기 진단시스템 제안

성장 요인의 동종업계 평균값 산출

타기업과 피컨설팅 기업 간의 비교를 통해 보완이 필요한 요인 파악

3 조직에 대한 구성원 의견 파악



» 장점 리뷰 워드클라우드



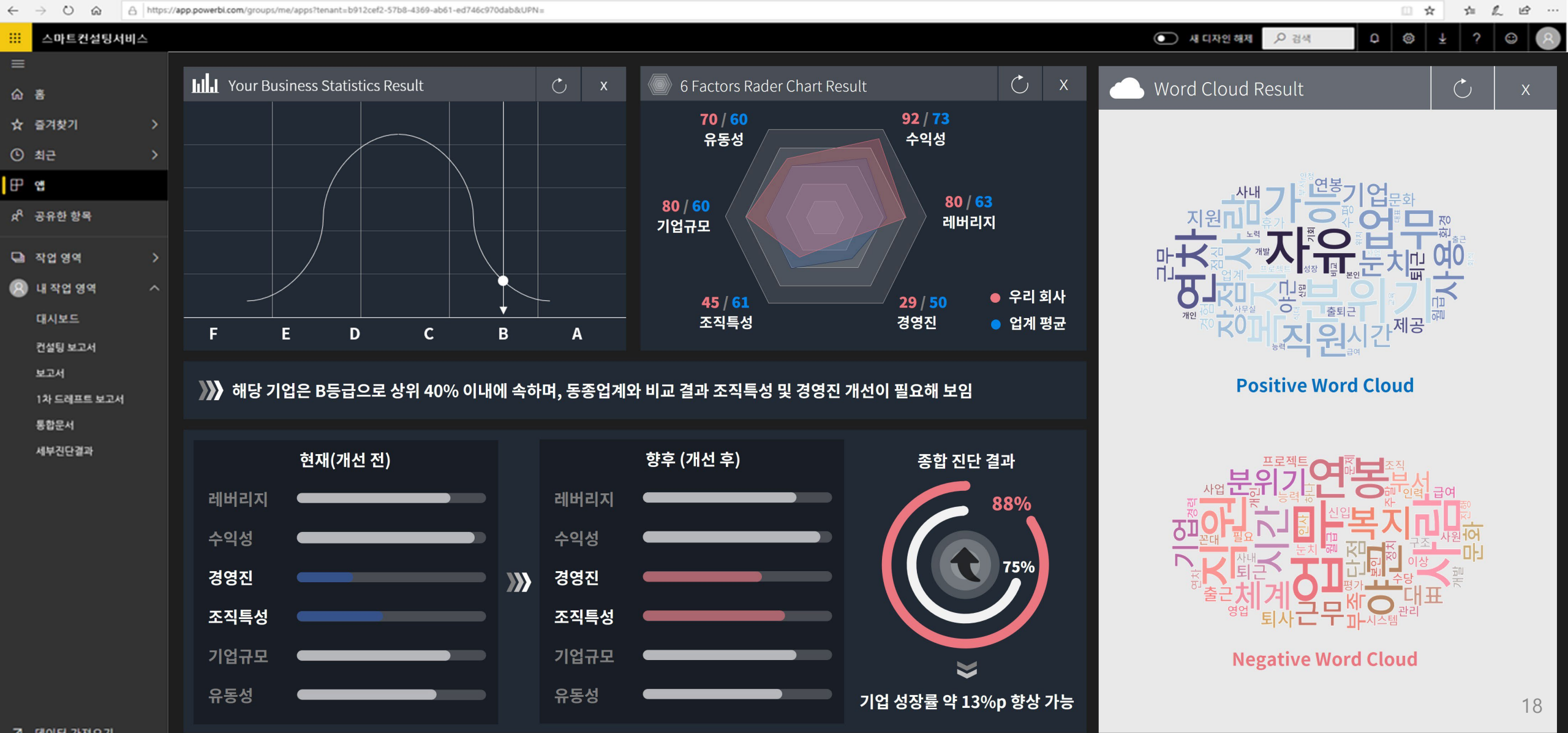
» 단점 리뷰 워드클라우드

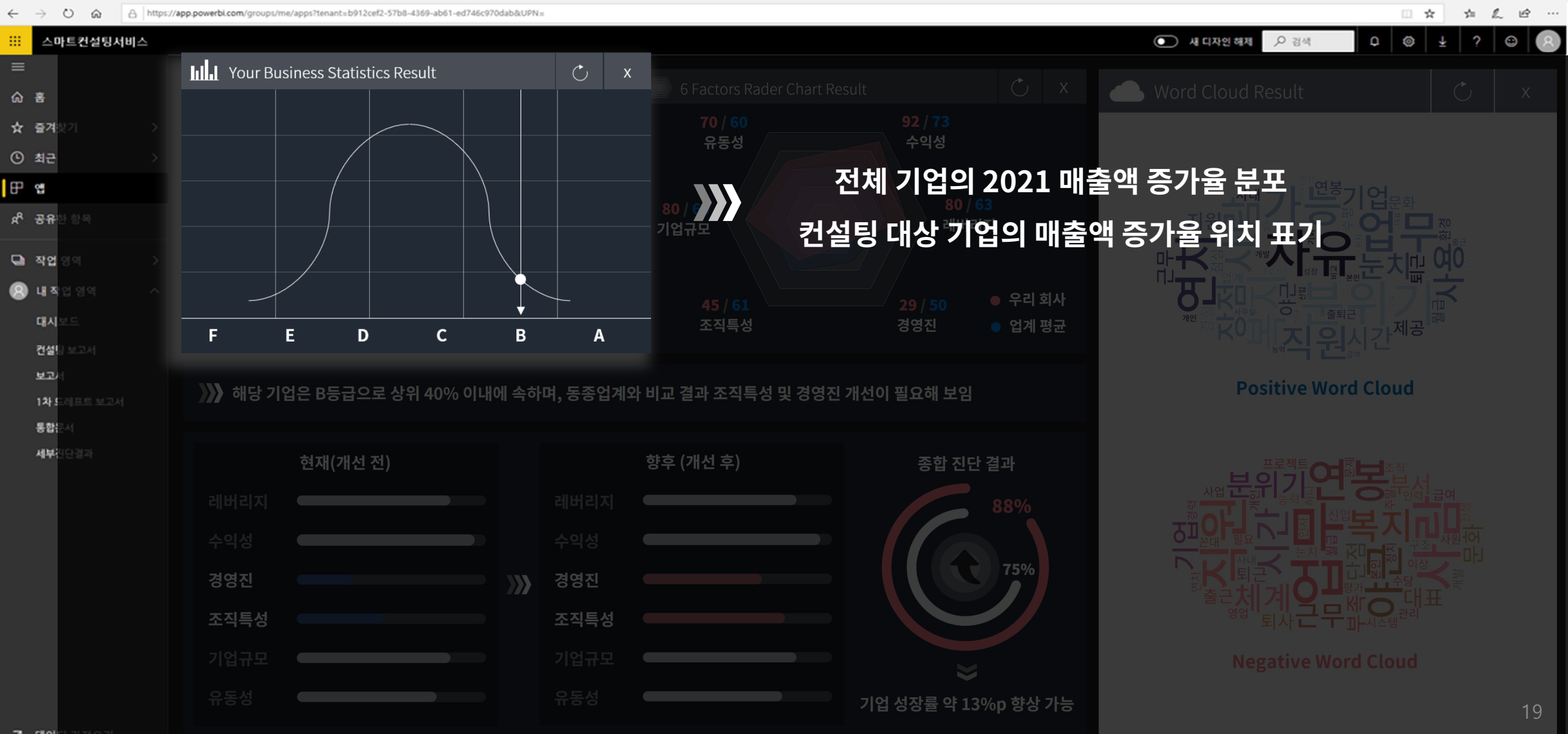
실제 전/현직원이 작성한 리뷰로부터 키워드 추출

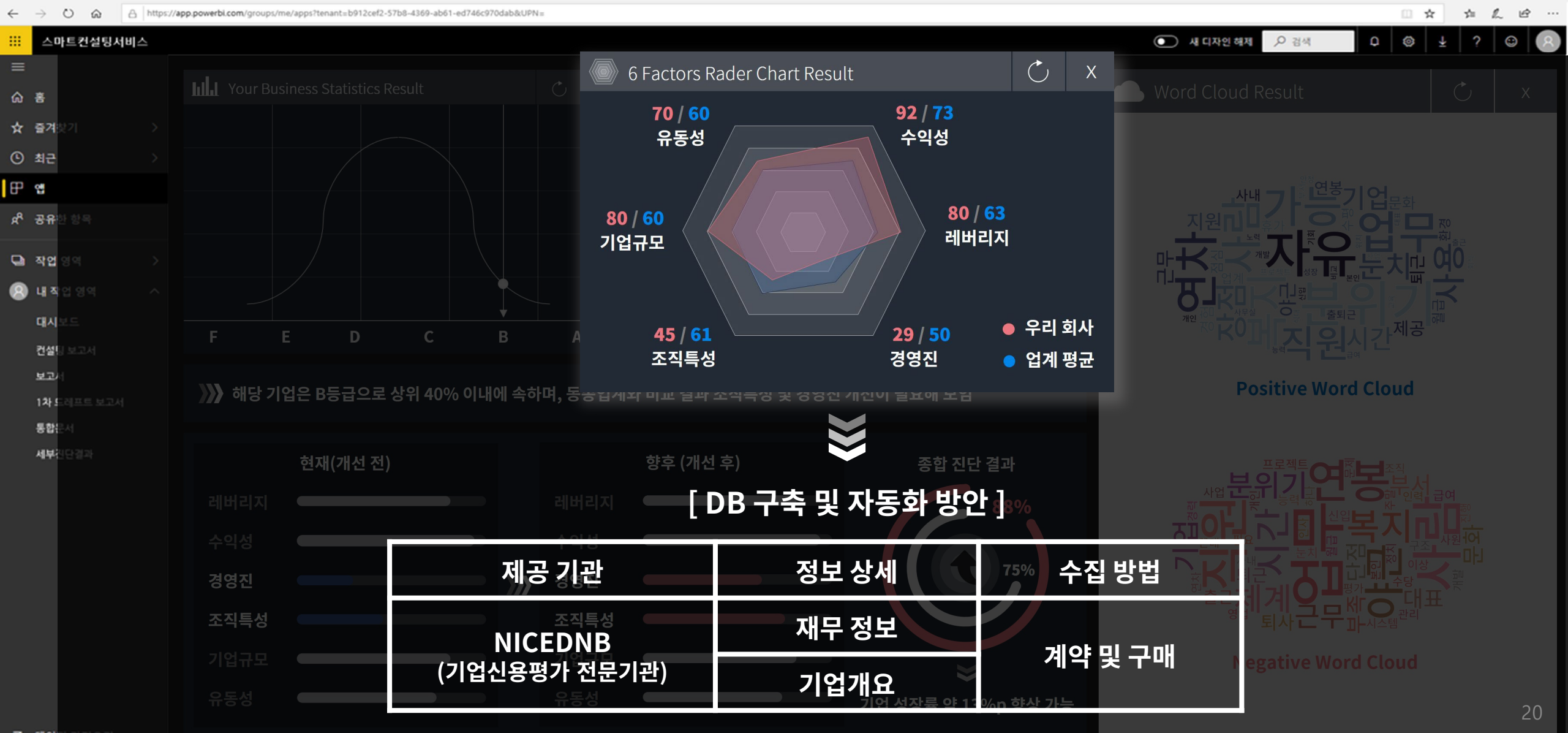
구성원 의견을 시각화하여 중요한 조직특성 요인 파악

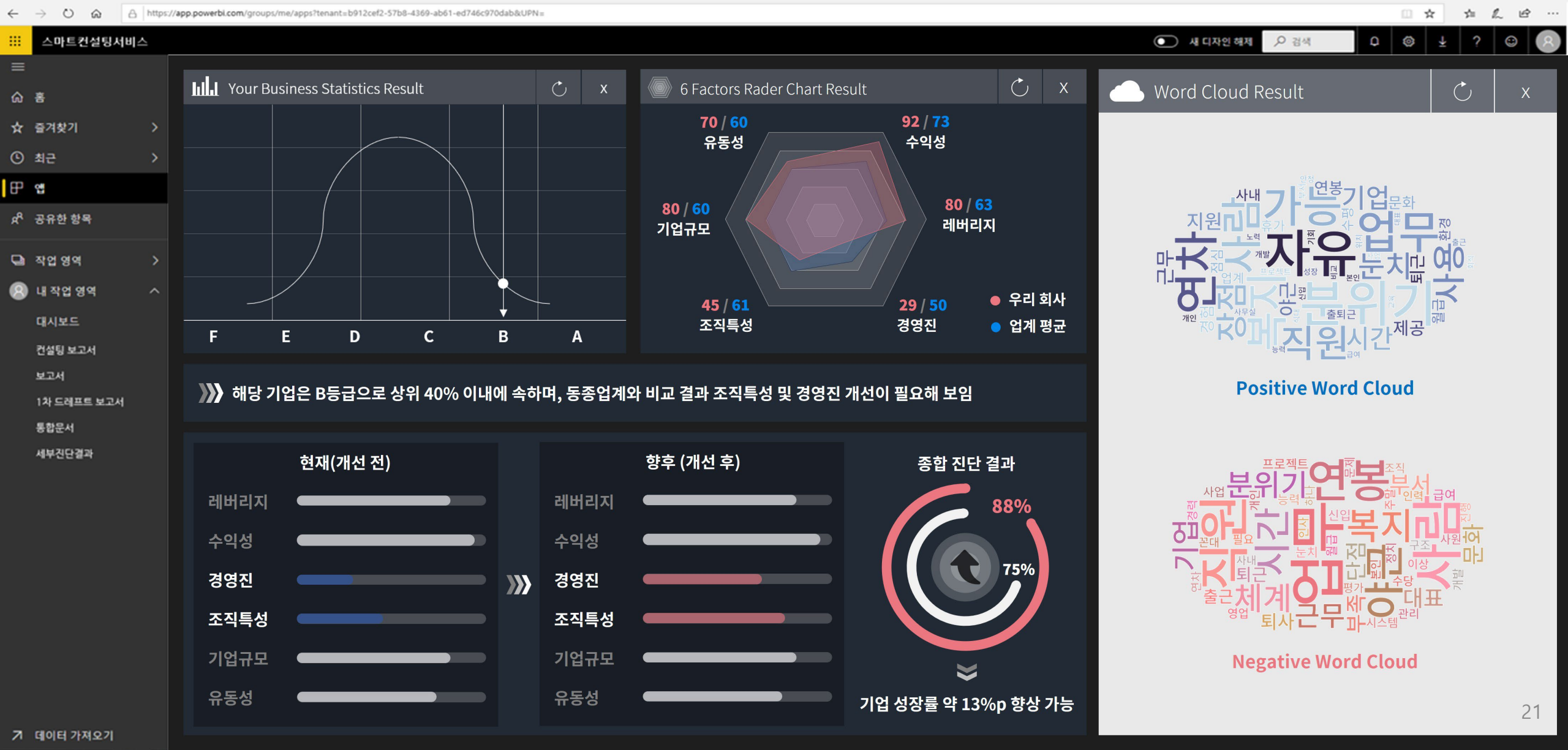
004 사업화 방안 제안

사업화 가능한 진단시스템의 데모를 소개합니다



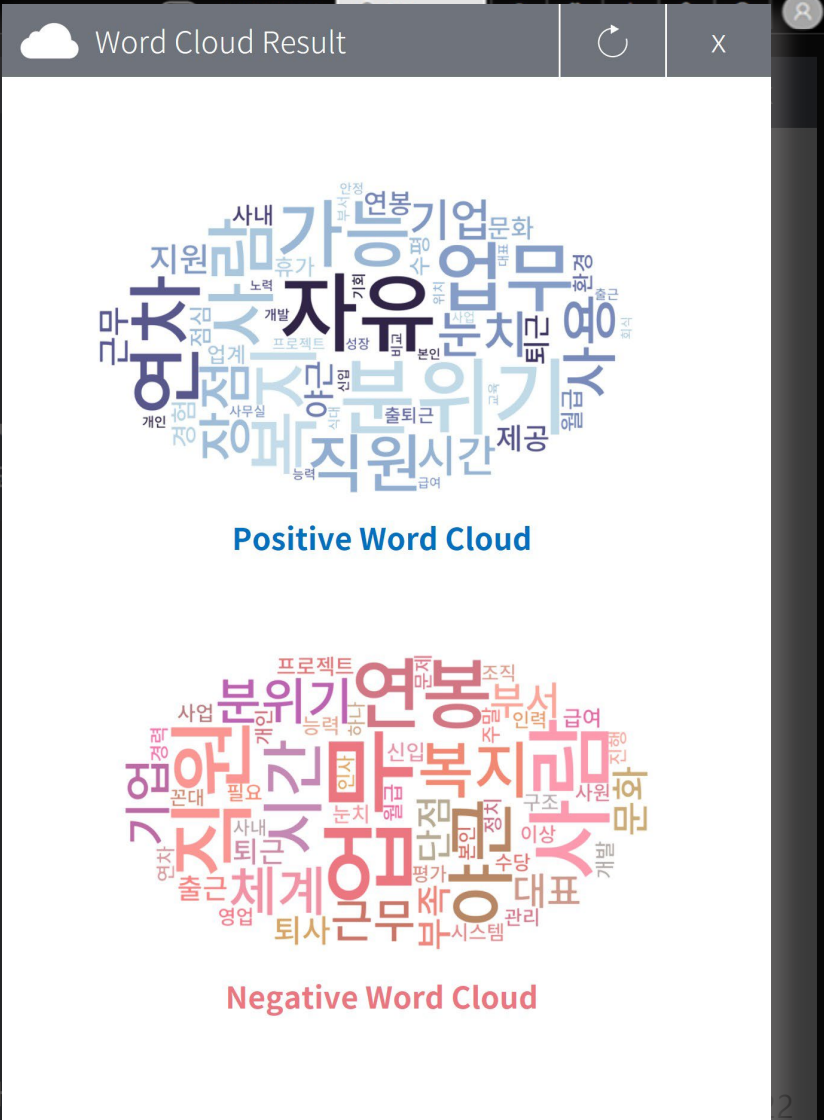






[DB 구축 및 자동화 방안]

제공 기관	정보 상세	수집 방법
잡플래닛	리뷰 정보	웹 크롤링
	세부 평점 정보	



- [1] 구자원, 이동환, & 신철호. (2009). 기업 성장단계별 IT 기업의 경영성과 결정요인에 관한 실증연구. *상업교육연구*, 23(4), 413-438.
- [2] 김태완, & 이진수. (2014). 기업수명주기별 이익조정과 신용평점. *경영교육연구*, 29(3), 69-87.
- [3] 배병렬, 최관신, & 황윤용. (2001). 벤처기업의 성장단계별 성공요인에 관한 연구. *전북대학교 산업경제연구소 논문집*, 32, 133-155.
- [4] 이정길. (2020). 기업 성장률의 결정요인에 관한 연구. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 22(2), 725-738.
- [5] 이종천. (2003). 회계정보를 이용한 기업성장의 요인과 유형에 관한 실증적 분석: 미국기업을 중심으로. *경영학연구*, 32(6), 1659-1693.
- [6] 김동호, & 성상현. (2018). 강소기업에 대한 기존 연구성과와 향후 연구과제: 성장요인의 탐색을 중심으로. *중소기업연구*, 40(3), 45-76.
- [7] 이종환, & 김경환. (2019). 연구기반 스피노프 창업기업의 중견기업으로의 성장요인 연구-콜마비엔에이치(주) 사례 중심으로. *기업경영연구*, 26(3), 43-63.
- [8] Simon, H. (1996). You don't have to be German to be a "hidden champion". *Business Strategy Review*, 7(2), 1-13.
- [9] 장호준, & 고영희. (2014). 한국의 글로벌 강소기업의 성공요인에 대한 사례 연구: IT 산업 분야를 중심으로. *국제경영리뷰*, 18(2), 25-56.
- [10] 성병호, & 김태성. (2019). PLS 구조방정식을 이용한 기업성장 영향요인 분석. *한국융합학회논문지*, 10(9), 209-219.
- [11] Jeong, J. (2005). 국내 벤처기업의 성장요인 분석 (Growth Factors for Small Innovative Firms in Korea). *KDI Journal of Economic Policy*, 27(1), 123-156.
- [12] 김종호. (2001). 벤처기업 성장 단계별 성과 영향요인. *산업경제연구*, 14(1), 313-324.
- [13] 이균봉, 류예린, & 지상현. (2012). 기업의 주요 재무지표와 투자활동의 관련성에 관한 연구. *대한경영학회지*, 25(1), 323-343.

THANK YOU

감사합니다

