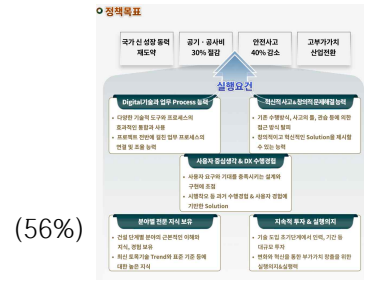
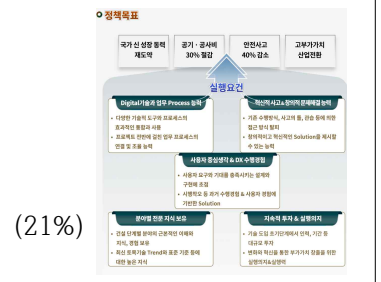
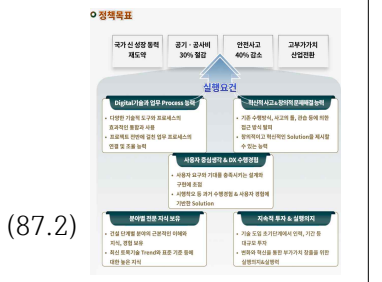
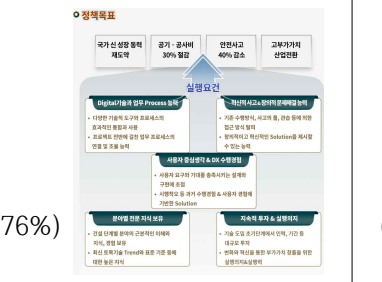
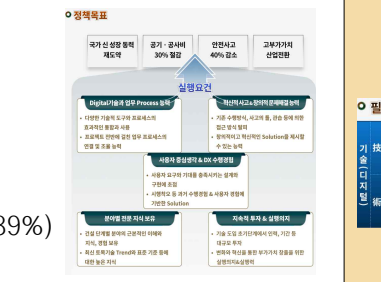
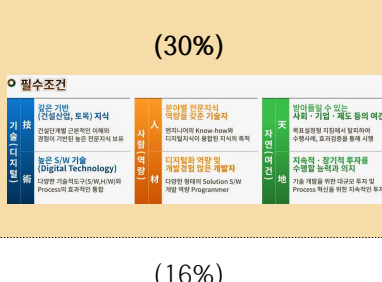
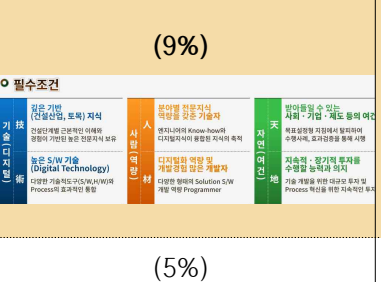
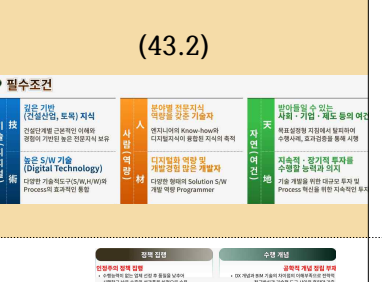
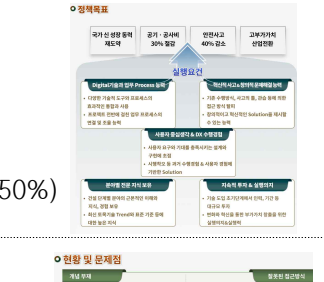
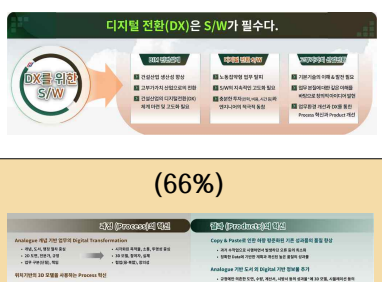
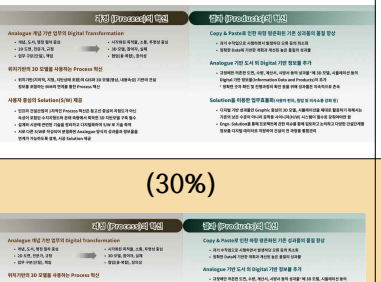
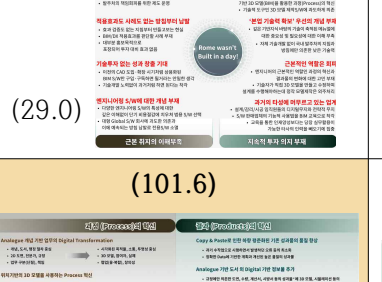
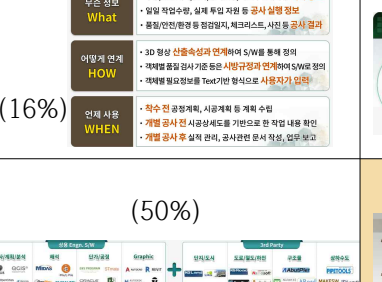
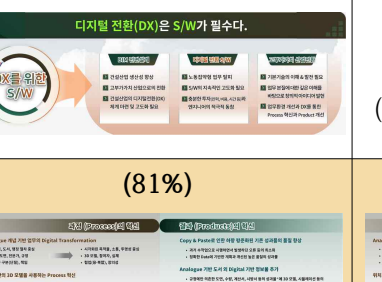
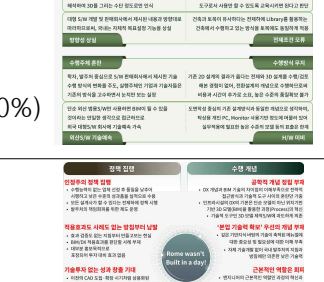
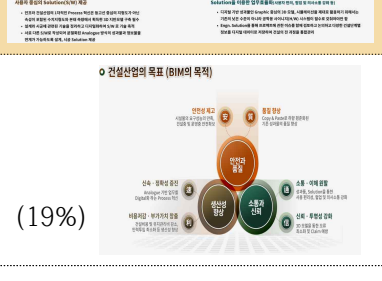
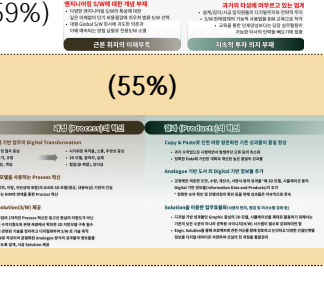
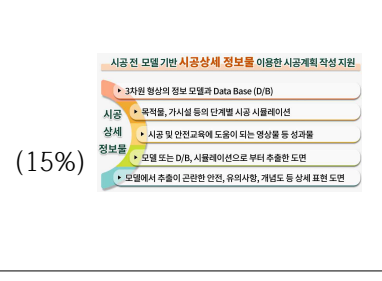
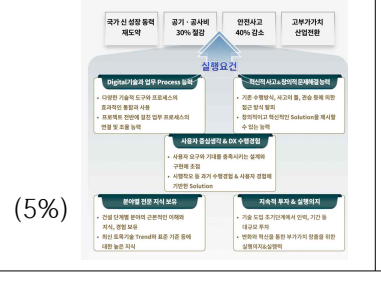
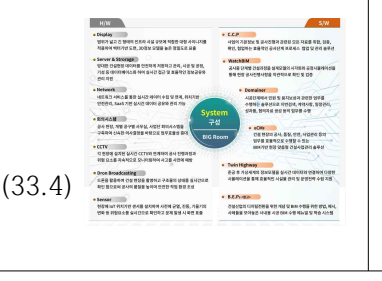
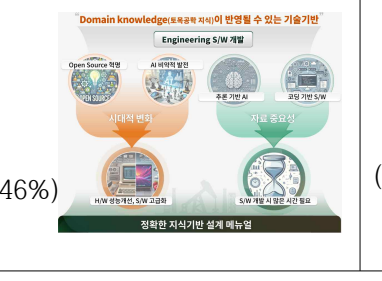
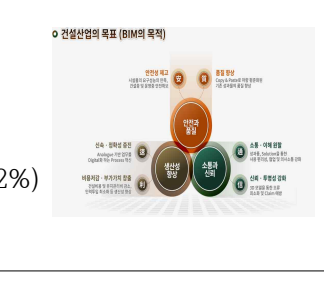
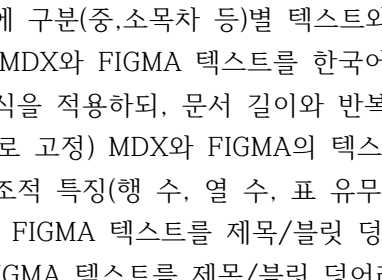
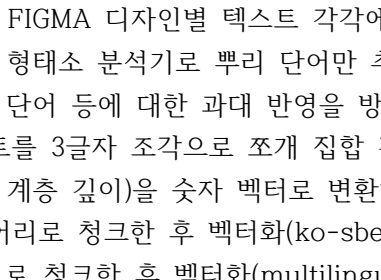
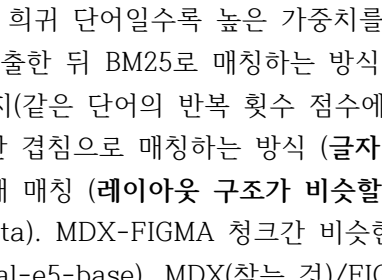
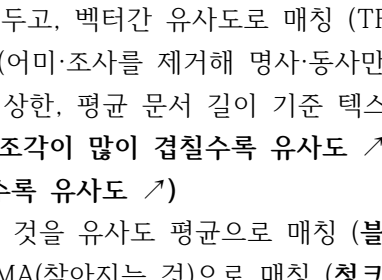
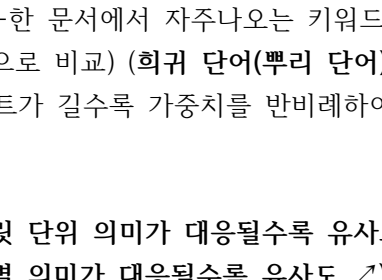
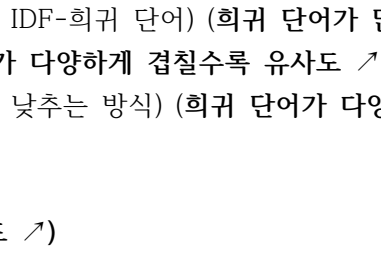
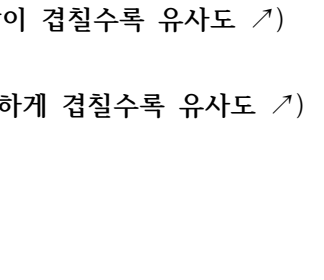


콘텐츠	키워드 기반 매칭			구조 기반 매칭 (표, 계층 깊이 등)		의미 기반 매칭	
	TF-IDF	Char 3(n)-gram	(전처리) kiwipiepy + BM25			청킹 + sbert	Cross
(MDX 03) 1. DX 시행을 위한 필수요건 - 기술, 사람, 자연	 (56%)	 (21%)	 (87.2)	 (17%)	 (76%)	 (89%)	 (51%)
	 (30%)	 (9%)	 (43.2)	 (16%)	 (72%)	 (87%)	 (50%)
	 (16%)	 (5%)	 (29.0)	 (16%)	 (60%)	 (86%)	 (50%)
(MDX 03) 2.Process혁신과 Product 변화	 (66%)	 (30%)	 (101.6)	 (50%)	 (81%)	 (90%)	 (59%)
	 (19%)	 (8%)	 (38.5)	 (50%)	 (61%)	 (86%)	 (55%)
	 (15%)	 (5%)	 (33.4)	 (46%)	 (59%)	 (86%)	 (52%)

- ※ TF-IDF 방식 : MDX에 구분(중,소목차 등)별 텍스트와 FIGMA 디자인별 텍스트 각각에 희귀 단어일수록 높은 가중치를 두고, 벡터간 유사도로 매칭 (TF-한 문서에서 자주나오는 키워드, IDF-희귀 단어) (희귀 단어가 많이 겹칠수록 유사도 ↑)
- ※ kiwipiepy + BM25 : MDX와 FIGMA 텍스트를 한국어 형태소 분석기로 뿌리 단어만 추출한 뒤 BM25로 매칭하는 방식 (어미·조사를 제거해 명사·동사만으로 비교) (희귀 단어(뿌리 단어)가 다양하게 겹칠수록 유사도 ↑)
- BM25 : TF-IDF 방식을 적용하되, 문서 길이와 반복 단어 등에 대한 과대 반영을 방지(같은 단어의 반복 횟수 점수에 상한, 평균 문서 길이 기준 텍스트가 길수록 가중치를 반비례하여 낮추는 방식) (희귀 단어가 다양하게 겹칠수록 유사도 ↑)
- ※ Char n-gram : (3으로 고정) MDX와 FIGMA의 텍스트를 3글자 조각으로 쪼개 집합 간 겹침으로 매칭하는 방식 (글자 조각이 많이 겹칠수록 유사도 ↑)
- ※ 구조 메타데이터 : 구조적 특징(행 수, 열 수, 표 유무, 계층 깊이)을 숫자 벡터로 변환해 매칭 (레이아웃 구조가 비슷할수록 유사도 ↑)
- ※ 청킹 + sbert : MDX, FIGMA 텍스트를 제목/블릿 덩어리로 청크한 후 벡터화(ko-sberta). MDX-FIGMA 청크간 비슷한 것을 유사도 평균으로 매칭 (블릿 단위 의미가 대응될수록 유사도 ↑)
- ※ 청킹 + E5 ; MDX, FIGMA 텍스트를 제목/블릿 덩어리로 청크한 후 벡터화(multilingual-e5-base). MDX(찾는 것)/FIGMA(찾아지는 것)으로 매칭 (청크별 의미가 대응될수록 유사도 ↑)
- ※ Cross : MDX와 FIGMA 텍스트 쌍을 한 번에 모델(ko-reranker)에 넣어 관련도를 직접 검토. 32개 쌍을 질의-매칭으로 검토 (텍스트가 의미적으로 대응될수록 유사도 ↑)

콘텐츠	키워드 기반 매칭			구조 기반 매칭 (표, 계층 깊이 등)		의미 기반 매칭																																					
	TF-IDF	Char 3(n)-gram	(전처리) kiwipiepy + BM25			ko-srobert	축약 + srobert (제목&라벨)	청킹 + srobert(블릿 포함)																																			
	○ BIM과 DX의 이해 <table><thead><tr><th>비밀</th><th>비밀</th><th>비밀</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td></tr></tbody></table> (91%)	비밀	비밀	비밀	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해 <table><thead><tr><th>비밀</th><th>비밀</th><th>비밀</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td></tr></tbody></table> (47%)	비밀	비밀	비밀	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해 <table><thead><tr><th>비밀</th><th>비밀</th><th>비밀</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td></tr></tbody></table> (128.9)	비밀	비밀	비밀	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ 현상 및 문제점 <table><thead><tr><th>현상</th><th>문제점</th><th>문제점</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ 현상 및 문제점</td><td>○ 현상 및 문제점</td><td>○ 현상 및 문제점</td></tr></tbody></table> (80%)	현상	문제점	문제점	○ 현상 및 문제점	○ 현상 및 문제점	○ 현상 및 문제점	○ BIM과 DX의 이해 <table><thead><tr><th>비밀</th><th>비밀</th><th>비밀</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td></tr></tbody></table> (89%)	비밀	비밀	비밀	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	(76%)	○ BIM과 DX의 이해 <table><thead><tr><th>비밀</th><th>비밀</th><th>비밀</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td><td>○ BIM과 DX의 이해</td></tr></tbody></table> (83%)	비밀	비밀	비밀	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해
비밀	비밀	비밀																																									
○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해																																									
비밀	비밀	비밀																																									
○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해																																									
비밀	비밀	비밀																																									
○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해																																									
현상	문제점	문제점																																									
○ 현상 및 문제점	○ 현상 및 문제점	○ 현상 및 문제점																																									
비밀	비밀	비밀																																									
○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해																																									
비밀	비밀	비밀																																									
○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해	○ BIM과 DX의 이해																																									
(MDX 1) (팝업) DX와 BIM의 구분	인간의 역할 인간의 역할 (14%)	Model에 특화된 Engn. S/W Model에 특화된 Engn. S/W (6%)	현상 및 문제점 현상 및 문제점 (44)	개발 패러다임 개발 패러다임 (65%)	(84%)	(64%)	(76%)																																				
	○ Engn. S/W 구분 특성 ○ Engn. S/W 구분 특성 (12%)	Model에 특화된 Engn. S/W Model에 특화된 Engn. S/W (5%)	현상 및 문제점 현상 및 문제점 (33.3)	보상현황·민원 관리 보상현황·민원 관리 (60%)	(80%)	(62%)	(76%)																																				
	(61%)	(20%)	(114.8)	(80%)	(89%)	(64%)	(86%)																																				
(MDX 2) 2.2 DX 시행 주체 별 기대효과	○ 건설산업의 목표 (BIM의 목표) ○ 건설산업의 목표 (BIM의 목표) (37%)	○ 건설산업의 목표 (BIM의 목표) ○ 건설산업의 목표 (BIM의 목표) (7%)	○ 건설산업의 목표 (BIM의 목표) ○ 건설산업의 목표 (BIM의 목표) (67.8)	(65%)	(85%)	(59%)	(74%)																																				
	(19%)	(6%)	(59.3)	(60%)	(82%)	(57%)	(73%)																																				

AI가 추출한 메타데이터 매칭

(73%)

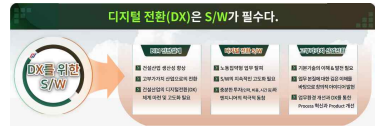
필수조건

技 術 (다 지 비 학)	人 才 (인 재)	天 地 人 (지 면) (인 지)
기술 기반 (인 간소용, 토 목) 직 업 첨단기술 전문인력에 대한 수요가 커지면서 관련 인재가 부족해 가면서 관련 인재가 소용	분야별 전문지식 역량을 갖춘 기술자 지식·나만의 Know-how와 디자인능력이나 융합형 지식의 숙련	평가받을 수 있는 사회·기업·제도 등의 여 건 우수성과 가치에 따라 지원받을 수 있는 수혜권과 기회
논 은 S/W 기술 (Digital Technology) 다양한 기술축적(CS/W, HW)와 Process의 표준화가 있음	IT분야의 전문 개발능력 갖춘 개발자 다양한 형태의 Solution S/W 개발 역량 있는 Programmer	평가받을 수 있는 사회·기업·제도 등의 여 건 우수성과 가치에 따라 지원받을 수 있는 수혜권과 기회



(18%)

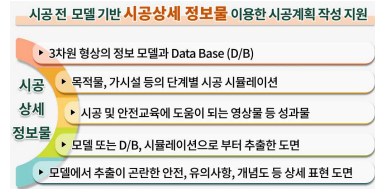
(13%)



(69%)

[illegible]

(16%)



(16%)

