

1. 제조업 가동률 하락 원인

1. 제조업 가동률은 장기 하락세

2. 제조업 가동률 하락 원인

- 1) 가동률 하락 원인①: 금융위기 이후 제조업 성장 둔화와 최근의 설비 투자 호조
- 2) 가동률 하락 원인② : 생산 호조 업종의 선제적 투자와 생산 부진 업종의 구조조정 지연
- 3) 가동률 하락 원인③ : 가동률 지표와 실제 가동률의 괴리 가능성

II. 국내외 스마트제조 및 스마트팩토리 산업 및 시장 분석

1. 스마트 제조

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 세계시장
 - 가. 세계시장 동향 및 전망
 - 나. 해외업체 동향
 - (2) 국내 시장
 - 가. 국내 시장 동향 및 전망
 - 나. 국내 생태계 동향
 - 다. 국내 업체 동향
- 3) 국내외 기술 분석
 - (1) 해외 기술
 - 가. 주요 기술
 - 나. 해외업체 기술 동향
 - (2) 국내 기술
 - 가. 국내 기술 수준 및 기술동향
 - 나. 국내업체 기술동향
- 4) 스마트제조 기술확보 및 공급전략
 - (1) 장비1. 스마트 생산시스템 패키지
 - 가. 세부기술 개발 및 표준 확보 전략
 - 나. 확보기술 공급·확산 전략
 - (2) 장비2. 스마트 생산장비
 - 가. 세부기술 개발 및 표준 확보 전략
 - 나. 확보기술 공급·확산 전략
 - (3) 장비3. 스마트 제조공정/자동화 요소
 - 가. 세부기술 개발 및 표준 확보 전략
 - 나. 확보기술 공급·확산 전략
 - (4) 장비4. 스마트 제어요소

- 가. 세부기술 개발 및 표준 확보 전략
- 나. 확보기술 공급·확산 전략
- (5) 시스템1. 패키지 응용
 - 가. 세부기술 개발 및 표준 확보 전략
 - 나. 확보기술 공급·확산 전략
- (6) 시스템2. 시스템 지능화
 - 가. 세부기술 개발 및 표준 확보 전략
 - 나. 확보기술 공급·확산 전략
- (7) 시스템3. 지능형 통신/엣지
 - 가. 세부기술 개발 및 표준 확보 전략
 - 나. 확보기술 공급·확산 전략
- (8) 국제·국내 표준화
- 5) 국내외 정책 분석
 - (1) 해외 정책
 - (2) 국내 정책
- 6) 국내 기술개발 전략
 - (1) 연구개발 전략
 - (2) 전략 제품
- 7) 주요 업종별 요구사항 및 스마트제조 기술로드맵 활용사례
 - (1) 자동차 산업
 - (2) 전자부품 산업
 - (3) 석유·화학 산업
 - (4) 항공 산업
 - (5) 섬유 산업
 - (6) 조선 산업
- 8) 스마트제조 표준 기술로드맵
 - (1) 제조공정·장비
 - (2) 첨단기술 - 시스템 융합

2. 스마트 팩토리

- 1) 국내외 정책 분석
 - (1) 해외 정책
 - (2) 국내 정책
- 2) 국내외 시장 및 산업 분석
 - (1) 시장분석 및 향후전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - (2) 가치사슬 분석
 - (3) 산업계 주요 이슈

- 3) 국내외 기술 분석
 - (1) 해외 기술
 - (2) 국내 기술
 - (3) 기술개발 시나리오
- 4) 국내 기술개발 전략
 - (1) 기회요인과 위험요인
 - (2) 전략품목
- 5) 중소기업의 스마트 팩토리 시장분석과 정부 정책
 - (1) 문제의식
 - (2) 중소기업 스마트공장 현황 분석 및 시사점
 - 가. 기업역량 측면
 - 나. 가치사슬 측면
 - 다. 거래 관계 측면
 - (3) 향후 스마트공장 정책 방향
 - 가. 중소기업의 혁신역량에 따른 차별적 스마트공장 고도화 추진
 - 나. 생산공정을 중심으로 가치사슬 전반에 걸친 비즈니스 스마트화 추진
 - 다. 대, 중소 상생형 스마트공장을 동반성장 비즈니스로 확대

III. 국내외 스마트제조/스마트팩토리 분야별 시장 분석

1. 스마트팩토리 장비산업 시장분석

- 1) 스마트공장 장비산업 동향
 - (1) 시장전망
 - (2) 기술동향
 - (3) 정책동향
 - 가. 미국
 - 나. 독일
 - 다. 일본
 - 라. 중국
 - (4) 대표 기업 동향
- 2) 국내 스마트공장 장비산업 현황
 - (1) 추진 정책
 - (2) 시장규모
 - (3) 기술수준
 - (4) 대표 기업 동향
- 3) 결론 및 정책제언
 - (1) 결론 및 시사점
 - (2) 정책제언

2. 스마트팜 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

3. 제품/공정 및 설계/해석 시뮬레이터 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

4. 디지털트윈 생산시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

5. 산업용 네트워크 시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵

(4) 기술개발 목표

6. 스마트 제조용 빅데이터 분석 시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

7. 스마트제조용 엣지컴퓨팅 플랫폼

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략

- (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
- (4) 기술개발 목표

8. 스마트 설비제어 시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

9. 산업용 지능형 센서 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술

- (2) 기업 기술개발 전략
- (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
- (4) 기술개발 목표

10. 인공지능(AI) 융합 핵심공정 설비 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

11. 스마트 검사시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략

- (1) 핵심기술
- (2) 기업 기술개발 전략
- (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
- (4) 기술개발 목표

12. 협동 로봇 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

13. IoT 융합 제조일반 설비 및 시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향

- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

14. 고자유도 지능형 생산장비 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관
 - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심기술
 - (2) 기업 기술개발 전략
 - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
 - (4) 기술개발 목표

15. 3D 프린팅 제조시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
 - 가. 연구개발 기관

나. 연구기관 기술개발 동향

3) 국내 기술개발 전략

- (1) 핵심기술
- (2) 기업 기술개발 전략
- (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
- (4) 기술개발 목표

16. 스마트 제조 CPS 분야

1) 국내외 산업 및 시장 분석

- (1) 산업 분석
 - 가. 산업 특징
 - 나. 산업 구조
- (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - 다. 무역현황

2) 국내외 기술 분석

- (1) 기술개발 동향
 - 가. 국가별 기술 동향
 - 나. 기술개발 이슈
- (2) 국내외 업체 기술 분석
 - 가. 주요 업체 비교
 - 나. 국내외 업체 기술개발 동향

(3) 국내 연구개발 기관

3) 국내 기술개발 전략

- (1) 핵심 요소기술
- (2) 국내 기술개발 로드맵
- (3) 연구개발 목표

17. 스마트공장 플랫폼 분야

1) 국내외 산업 및 시장 분석

- (1) 산업 분석
 - 가. 산업 특징
 - 나. 산업 구조
- (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - 다. 무역현황

2) 국내외 기술 분석

- (1) 기술개발 동향
 - 가. 국가별 기술 동향
 - 나. 기술 환경
 - 다. 기술개발 이슈
- (2) 국내외 업체 기술 분석
 - 가. 주요 업체
 - 나. 국내외 업체 기술개발 동향
- (3) 국내 연구개발 기관
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심요소 기술
 - (2) 국내 기술개발 로드맵
 - (3) 연구개발 목표

18. 스마트 제조 AR/VR 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - 가. 산업 특징
 - 나. 제조업 현장으로의 도입
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - 다. 무역현황
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 동향
 - 가. 기술개발 이슈
 - 나. 기술 환경
 - (2) 국내외 업체 기술 분석
 - 가. 주요 업체
 - 나. 국내외 업체 기술개발 동향
 - (3) 국내 연구개발 기관
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) 핵심 요소기술
 - (2) 국내 기술개발 로드맵

19. 제조 데이터 분석용 인공지능 엔진 시장 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - 가. 산업 특징
 - 나. 산업 구조

- (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술 개발
 - 가. 기술개발 동향
 - 나. 기술 환경
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) SWOT 분석
 - (2) 핵심요소기술
 - (3) 국내 현황
 - (4) 국내 기술개발 로드맵

20. 웨어러블 디바이스 이용한 제조현황 분석 및 예측 장비 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - 가. 산업 특징
 - 나. 산업 구조
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 동향
 - (2) 기술 환경
 - (3) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (4) 국내 연구개발 기관
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) SWOT 분석
 - (2) 핵심요소 기술
 - (3) 국내 현황
 - (4) 국내 기술개발 로드맵

21. 사물인터넷(IoT) 공장의 에너지 모니터링 시스템 분야

- 1) 국내외 산업 및 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - 가. 산업 특징
 - 나. 산업 구조
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 이슈
 - 가. 기술개발 동향
 - 나. 기술 환경
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) SWOT 분석
 - (2) 핵심 요소기술
 - (3) 국내 현황
 - (4) 국내 기술개발 로드맵

22. 유연생산 시스템용 무인 반송차 분야

- 1) 국내외 산업 시장 분석
 - (1) 산업 분석
 - 가. 산업 특징
 - 나. 산업 구조
 - (2) 시장 분석
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
- 2) 국내외 기술 분석
 - (1) 기술개발 동향
 - (2) 국내외 업체 기술 동향
 - 가. 해외업체
 - 나. 국내업체
 - (3) 국내 연구개발 기관
- 3) 국내 기술개발 전략
 - (1) SWOT 분석
 - (2) 핵심 요소기술
 - (3) 국내 현황

(4) 국내 기술개발 로드맵

23. 5G 버티컬 서비스 시장 동향과 주파수 정책적 시사점 - 스마트팩토리를 중심으로

- 1) 서론: 5G와 5G 버티컬 서비스
- 2) 스마트팩토리 시장 구조 및 동향
- 3) 관련 주파수 정책 동향 및 주요 이슈
- 4) 정책적 시사점

IV. 국내외 스마트팩토리 적용 사례

1. 스마트 팩토리 해외 적용 사례

- 1) 스마트 팩토리 플랫폼 구현 사례
 - (1) IBM Watson IoT 플랫폼
 - (2) GE Predix 플랫폼
 - (3) 지멘스(Siemens) MindSphere 플랫폼
 - (4) 화낙(Fanuc) FIELD 플랫폼
- 2) 미쓰비시전기(Mitsubishi Electric, 일본) 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 3) 보쉬(Bosch, 독일) 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 4) 쿠틀스마트(Kutesmart, 중국) 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 5) 아디다스(Adidas, 독일) 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 6) GE(General Electric)의 Brilliant Factory(미국) 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 7) 오토 보게(Otto Boge, 독일) 사례
 - (1) 회사 소개

- (2) 스마트 팩토리 구현 내용
- (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 8) 노빌리아(Nobilia, 독일) 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과

2. 스마트 팩토리 국내 적용 사례

- 1) LS산전 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 2) 동양피스톤 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 3) 포스코 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 4) 신성이엔지 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 5) 영진금속공업 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 6) 대성아이앤지 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 7) 연우 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과
- 8) 에어릭스 사례
 - (1) 회사 소개
 - (2) 스마트 팩토리 구현 내용
 - (3) 스마트 팩토리 도입효과

9) 삼성SDS 사례

- (1) 회사 소개
- (2) 스마트 팩토리 구현 내용
- (3) 스마트 팩토리 도입효과

10) 슈어소프트테크 사례

- (1) 회사 소개
- (2) 스마트 팩토리 구현 내용
- (3) 스마트 팩토리 도입효과

3. 스마트 팩토리 공급 기업 Pool

4. 시사점

- 1) 스마트 팩토리 분야 성공요인
- 2) 국내 기업의 전략 수립 개선 방향
 - (1) 기업 내부 혁신
 - (2) 중소기업의 영세성 고려
 - (3) 표준화를 통한 안전성 확보
 - (4) 시너지 효과의 극대화
 - (5) 생태계 참여 주체별 방향 제언

V. 국내외 스마트제조 및 스마트팩토리 분야별 특허 분석

1. 스마트 팜 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

2. 제품·공정 설계·해석 시뮬레이터 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석

- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

3. 디지털트윈 생산시스템 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

4. 산업용 네트워크 시스템 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

5. 스마트제조용 빅데이터 분석 시스템 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석

- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

6. 스마트제조용 엣지컴퓨팅 플랫폼 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

7. 스마트 설비제어 시스템 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

8. 산업용 지능형 센서 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

9. 인공지능(AI) 융합 핵심공정 설비 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

10. 스마트 검사시스템 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

11. 협동 로봇 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

12. IoT 융합 제조일반 설비 및 시스템 분야 특허

- 1) 특허동향 분석

- (1) 연도별 출원동향
- (2) 국가별 출원현황
- (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

13. 고자유도 지능형 생산장비 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

14. 3D 프린팅 제조시스템 분야 특허

- 1) 특허동향 분석
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 기술 집중도 분석
- 2) 주요 출원인 분석
 - (1) 해외 주요출원인 기술집중도 분석
 - (2) 국내 주요출원인 기술집중도 분석
- 3) 기술진입장벽 분석
 - (1) 기술 집중력 분석
 - (2) 특허소송 현황 분석

15. 스마트 제조 CPS 분야 특허

- 1) 스마트 제조 CPS 분야 특허상 주요 기술
- 2) 세부 분야별 특허동향
- 3) 스마트 제조 CPS 분야의 주요 경쟁기술 및 공백기술
- 4) 최신 국내 특허기술 동향

- 5) 기업 특허전략 수립 방향 및 시사점

16. 스마트공장 플랫폼 분야 특허상 특허

- 1) 스마트공장 플랫폼 분야 특허상 주요 기술
- 2) 세부 분야별 특허동향
- 3) 스마트공장 플랫폼 분야의 주요 경쟁기술 및 공백기술
- 4) 최신 국내 특허기술 동향
- 5) 기업 특허전략 수립 방향 및 시사점

17. 스마트 제조 AR/VR 분야 특허

- 1) 스마트 제조 AR/VR 분야 주요 특허
- 2) 세부 분야별 특허동향
- 3) 스마트 제조 AR/VR 분야의 주요 경쟁기술 및 공백기술
- 4) 최신 국내 특허기술 동향
- 5) 기업 특허전략 수립 방향 및 시사점

18. 제조데이터 분석 인공지능 엔진 시장 분야 특허

- 1) 제조데이터 분석 인공지능 엔진 기술 분야 특허상 주요 기술
- 2) 세부 분야별 특허동향
- 3) 제조데이터 분석 인공지능 엔진 기술 분야의 주요 경쟁기술 및 공백기술
- 4) 최신 국내 특허기술 동향
- 5) 기업 특허전략 수립 방향 및 시사점

19. 웨어러블 디바이스 활용 작업현황 분석 및 예측 장치 기술 분야 특허

- 1) 웨어러블 디바이스 활용 작업현황 분석 및 예측 장치 기술 분야 특허상 주요 기술
- 2) 세부 분야별 특허동향
- 3) 웨어러블 디바이스 활용 작업현황 분석 및 예측 장치 기술 분야의 주요 경쟁기술 및 공백기술
- 4) 최신 국내 특허기술 동향
- 5) 기업 특허전략 수립 방향 및 시사점

20. IoT 공장 에너지 모니터링 시스템 분야 특허

- 1) IoT 공장 에너지 모니터링 시스템
- 2) 세부 분야별 특허동향
- 3) IoT 공장 에너지 모니터링 시스템 분야의 주요 경쟁기술 및 공백기술
- 4) 최신 국내 특허기술 동향
- 5) 기업 특허전략 수립 방향 및 시사점

21. 유연생산시스템(FMS)용 무인반송차(AGV) 분야 특허

- 1) 유연생산시스템(FMS)용 무인반송차(AGV) 분야 특허상 주요 기술
- 2) 세부 분야별 특허동향
- 3) 유연생산시스템(FMS)용 무인반송차(AGV) 분야의 주요 경쟁기술 및 공백기술
- 4) 최신 국내 특허기술 동향
- 5) 기업 특허전략 수립 방향 및 시사점