

싸피 PT면접 대비 IT 기술 정리 (재배포 금지)

11기 벨로

- 인공지능 (AI)

개념	<ul style="list-style-type: none"> - 인간이나 동물의 지적능력을 가지는 컴퓨터 기술 - 지각능력, 추론능력, 학습능력 등
장점	<ul style="list-style-type: none"> - 생산성 (사용시간제한X, 빠른 처리 속도) - 성능의 일관성 - 학습을 통한 맞춤형 서비스 - 언어모델을 활용한 간단한 인터페이스
활용방안	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 서비스 품질 개선 <ul style="list-style-type: none"> > 마이크로소프트의 생성형 AI 코파일럿 > 넥슨, 유해이미지 탐색을 위해 구글클라우드 버텍스 AI 도입 - 메타버스와 결합한 AI 어시스턴트 - 지능형 IoT <ul style="list-style-type: none"> > 산불 파악 및 재발화 여부 파악 - 에듀테크 (AI 디지털 교과서)
리스크	<ul style="list-style-type: none"> - 비용 : 데이터 학습 및 고성능 GPU를 통한 운영 등 - 보안 : 민감정보 유출 우려 - 우회 프롬프트의 등장 우려
해결방안	<ul style="list-style-type: none"> - AI를 활용한 수익모델 다양화 <ul style="list-style-type: none"> > 오픈AI의 B2B2C 모델 (챗GPT의 플러그인을 통해 특정 기업이 제공하는 데이터를 활용) - 맞춤형 AI 모델 <ul style="list-style-type: none"> > 기존 AI모델의 파인튜닝 (도메인 특화 데이터를 추가 학습시켜 맞춤형 모델로 업데이트) > 구글클라우드의 기업용 AI 생성 플랫폼 버텍스 AI 활용 - 실시간 모델 감시와 업데이트 : 새로운 이상 행동 탐지 시 - 모델 다양성 증가 : 여러 모델을 사용하여 예측을 결합하고, 다양한 관점에서 데이터 해석 - 적대적 훈련 : AI 모델 훈련 시, 학습데이터에 적대적인 예제 도입.

- 어떤 데이터를 학습시킬 것인가?

예시) 사용자의 행동 패턴과 불법 사이트의 특징 학습

- 메타버스

개념	- 가상세계와 현실이 상호작용하는 디지털 공간
장점	- 콘텐츠 유형 다양화 -> 새로운 비즈니스 시장 개척 - 인터페이스 온몸으로 확대 -> 몰입감 있는 사용자 경험 제공
활용방안	- 기존 컴퓨터와 스마트폰에서 제공하는 기능의 이용 - 생성형 ai를 활용하여 버추얼 휴먼과의 상호작용 구현 가능 > 문화, 관광, 교육 산업 등에 접목 가능 - iot 기기의 컨트롤 허브 역할 - 디지털 트윈 모니터링 : 실제 존재하는 물리적 형태를 디지털 공간에 복제, 운영 -> 행동과 성능을 시뮬레이션·예측
리스크	- 사용자 : 인터페이스의 복잡함 - 하드웨어: 새로운 기기의 보급 필요
해결방안	- AI 어시스턴트 - 킬러콘텐츠와 이를 기반으로 한 비즈니스 모델 구축 > 메타, AI를 이용해 실제 모습과 비슷한 아바타를 구현하고 실시간 소통하는 기술을 선보임 -> 커머스 시장으로의 확대 가능성

- 구체적으로 어떤 소프트웨어를 제공할 것인지?

- 빅데이터

개념	- 다양한 데이터를 수집하고 분석해서 새로운 가치를 만들어내는 패러다임
장점	- 많은 양의 데이터를 빠르고 정확하게 분석 -> 객관적 의사 결정을 도와줌
활용방안	- 예측 : 전염병, 선거 결과 등 - 커머스 : 추천 상품 서비스 등 - 콘텐츠 제작 : 플랫폼 선정 등
리스크	- 데이터 품질 및 일관성 부족 -> 다양한 소스에서 데이터 수집 - 데이터 수집 및 저장, 처리에 대한 비용 발생
해결방안	- 데이터 품질 관리 : 데이터 품질을 감시하고, 불일치나 오류를 감지하고 수정하는 프로세스 구현 - 오픈 API 활용 - 클라우드 컴퓨팅 기술을 활용한 데이터 저장 및 처리 비용 최적화

- 무엇을 분석할 것인지?

예시) 청소년들의 온라인 행동을 분석, 주로 사용하는 콘텐츠와 플랫폼을 파악

- IoT

관련 개념	<ul style="list-style-type: none"> - 사물인터넷 : 사물에 센서와 통신 기능을 내장하여 데이터를 주고 받고 상호작용 하는 시스템 - IoT vs AIoT : 실시간으로 데이터를 해석하고 의사결정
장점	<ul style="list-style-type: none"> - 자동화와 효율성 향상 - 실시간 데이터 수집 가능 - 원격 모니터링 및 제어 가능
활용방안	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트홈, 스마트 시티, 스마트팜 - 건강 관리
리스크	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 프로토콜 사용 -> 낮은 상호운용성 - 실시간 데이터 수집으로 인한 데이터 오버로드
해결방안	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트홈 연결표준 ‘매터’를 사용한 기기 선택 - 클라우드 컴퓨팅 활용

- 클라우드 컴퓨팅

관련 개념	<p>클라우드 컴퓨팅 : 인터넷을 통해 컴퓨팅 리소스를 제공하고 이용하는 기술 및 서비스</p> <p>- 구분1</p> <table border="1"> <tr> <td>IaaS</td><td>가상머신, 스토리지, 네트워크 등의 인프라 제공</td></tr> <tr> <td>PaaS</td><td>응용프로그램 개발을 위한 플랫폼 제공 (구글 앱 엔진)</td></tr> <tr> <td>SaaS</td><td>만들어진 소프트웨어를 서비스로 제공 (구글 워크스페이스)</td></tr> </table> <p>- 구분2</p> <table border="1"> <tr> <td>퍼블릭 클라우드</td><td>다수의 사용자나 기업에게 서비스 제공 (AWS)</td></tr> <tr> <td>프라이빗 클라우드</td><td>특정 기업이나 조직을 위해 구축 -> 높은 보안</td></tr> <tr> <td>하이브리드</td><td>온프레미스 인프라 + 퍼블릭 클라우드</td></tr> </table>	IaaS	가상머신, 스토리지, 네트워크 등의 인프라 제공	PaaS	응용프로그램 개발을 위한 플랫폼 제공 (구글 앱 엔진)	SaaS	만들어진 소프트웨어를 서비스로 제공 (구글 워크스페이스)	퍼블릭 클라우드	다수의 사용자나 기업에게 서비스 제공 (AWS)	프라이빗 클라우드	특정 기업이나 조직을 위해 구축 -> 높은 보안	하이브리드	온프레미스 인프라 + 퍼블릭 클라우드
IaaS	가상머신, 스토리지, 네트워크 등의 인프라 제공												
PaaS	응용프로그램 개발을 위한 플랫폼 제공 (구글 앱 엔진)												
SaaS	만들어진 소프트웨어를 서비스로 제공 (구글 워크스페이스)												
퍼블릭 클라우드	다수의 사용자나 기업에게 서비스 제공 (AWS)												
프라이빗 클라우드	특정 기업이나 조직을 위해 구축 -> 높은 보안												
하이브리드	온프레미스 인프라 + 퍼블릭 클라우드												
장점	<p>- 비용절감 : 필요한 만큼의 리소스를 탄력적으로 이용</p> <p>- 확장성 : 리소스를 신속하게 확장할 수 있음</p> <p>- 관리 용이성 : 자체적인 IT 인프라 관리 부담 감소</p> <p>- 액세스 편의성</p>												
활용방안	<p>- 애플리케이션 호스팅</p> <p>- 빅데이터 분석</p> <p>> 대용량의 데이터 저장 관리 필요 -> 안전한 보관과 효율적 관리 지원</p> <p>- 사물인터넷의 데이터 저장</p> <p>> 디바이스의 수가 늘어나도 확장성을 제공하기 때문에 신속 대응 가능</p>												
리스크	<p>- 보안이슈</p> <p>> 중앙 집중형 시스템이므로 공격 지점이 한정되어 있음</p> <p>- 서비스 제공 업체에 대한 높은 의존성</p> <p>> 서비스 제공 업체의 가격 변동 발생시 비용 문제 발생</p>												
해결방안	<p>- 신뢰도 높은 클라우드 컴퓨팅 업체 선정</p> <p>- 코드 작성 시, 특정 클라우드 제공업체에 종속되지 않고 인터페이스에 의존하는 코드를 작성</p>												

- 탈중앙화

개념	중앙 집중형 시스템이나 권한 구조에서 벗어나 분산된 구조를 채택	
	- 관련 개념	
	블록체인	<ul style="list-style-type: none"> - 개념: 데이터를 연쇄적으로 연결된 블록에 기록하는 데이터베이스 메커니즘 - 장점: 기록된 데이터의 수정 어려움 -> 투명성 - 특징: 분산 컴퓨팅 환경에서 데이터를 저장
	웹 3.0	<ul style="list-style-type: none"> - 웹 1.0 : 사용자 = 소비자 - 웹 2.0 : 사용자 += 창작자 - 웹 3.0 : 사용자가 자신의 데이터를 보유하고 통제
	NFT	<ul style="list-style-type: none"> - 개념: 고유한 식별자를 가지고 있는 디지털 자산 - 특징: 블록체인 기술을 기반으로 하며, 스마트 계약을 통해 자동화된 거래 기능 수행 - 활용: 예술작품, 음악, 동영상, VR컨텐츠 등
	DeFi	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 계약 (코드로 작성된 자동으로 실행되는 계약)과 블록체인 기술을 활용한 탈중앙화된 금융 서비스 제공
	DID	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 신원 정보를 분산된 방식으로 관리 - 사용자가 필요한 만큼의 정보만을 공개할 수 있음
장점	<ul style="list-style-type: none"> - 신뢰성: 중앙 중재자 없이 운영됨 - 보안: 중앙 서버의 공격으로 인한 보안 문제의 감소 - 투명성: 기록된 데이터의 수정이 어려움 	
리스크	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 측면 : 새로운 비즈니스 모델에 대한 이해 필요 	
해결방안	<ul style="list-style-type: none"> - AI를 활용한 사용자 편의 시스템 개발 	