



모바일 게임 서버

MM4220 게임서버 프로그래밍

정내훈

모바일 게임



모바일 게임

- 특징

- Online

- 네트워크가 연결되어 있어야 Login이 가능하다.

- OffLine

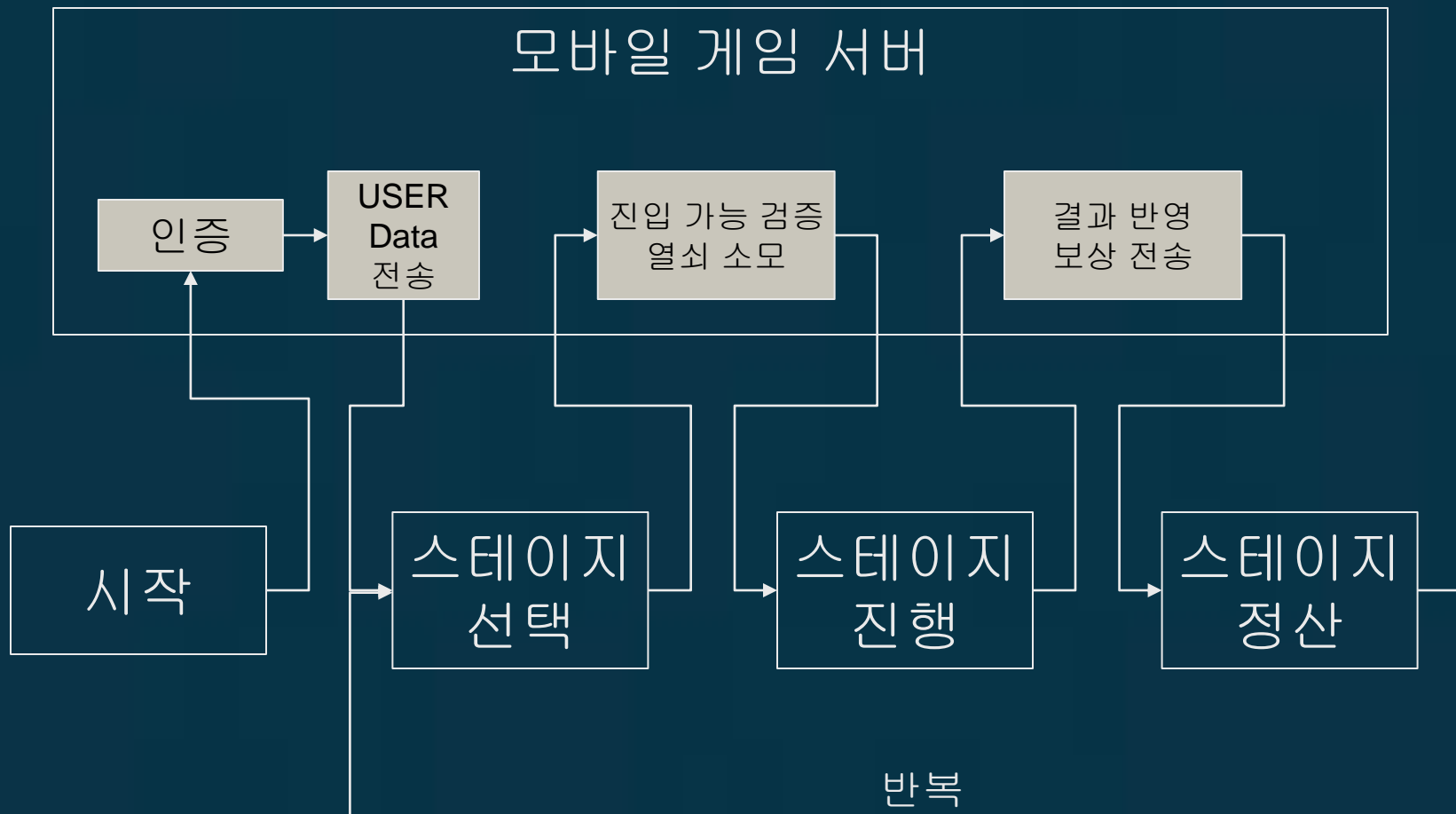
- 게임 도중에 네트워크가 끊어져도 진행이 가능하다.
 - PvP도 자동전투가 기본

- Online

- 한 판 진행 후 정산할 때는 네트워크가 연결되어야 한다.

- 예외) 모두의 마블, 리니지M

모바일 게임



모바일 게임

- 구조

- 유저 정보는 게임서버 DataBase에 저장
 - 핸드폰을 바꿔도 OK, 게임을 지웠다 깔아도 OK
- 게임서버는 스테이지 사이의 정산만 함
 - 해킹에 매우 취약.
 - 모든 판단을 클라이언트에서 함
 - 스테이지 보상은 서버에서
 - Web 서비스로 구현 가능
 - 클라이언트는 3D 그래픽 웹브라우저
- 서버 분리 없이 통합 world
 - Database의 부하가 큼 => NoSQL 사용

모바일 게임 서버

- 구조 : 기능별로 복수의 서버가 분산 처리
 - Auth Server
 - Web Game Server
 - L4 Switch
 - DB Server
 - Match Server
 - Game Server or Relay Server
 - Chatting Server
 - CDN Server

모바일 게임 서버

- 발전 추세
 - 실시간 온라인 플레이어의 추가
 - 실시간 PvP, 실시간 길드전, FPS, MMORPG
 - MMORPG는 PC와 동일
 - MMORPG이외는 인던 형식의 플레이 (스타의 배틀넷과 비슷)
 - HotSpot이 없는 서버, 시야의 개념이 없는 서버
 - 구현난이도가 낮음

모바일 게임 서버










- 2024년 6월 5일 매출 랭킹
– 구글 플레이스토어

최고 매출

인기 앱/게임

최고 매출

인기 유료

- | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-----|---|---|--|-----|---|---|---------------------------------|-----|
| 1 |  | 리니지M
롤플레이нг
2.7 ★ | MMO | 4 |  | 나 혼자만 레벨업:어라이즈
New · 액션
4.5 ★ | | 7 |  | 리니지W
롤플레이нг
3.6 ★ | MMO |
| 2 |  | 라스트 워: 서바이벌
전략
4.8 ★ | | 5 |  | 오딘: 발할라 라이징
롤플레이нг
4.4 ★ | MMO | 8 |  | WOS: 화이트아웃 서바이벌
전략
4.6 ★ | |
| 3 |  | 레이븐2
New · 롤플레이нг
2.2 ★ | MMO | 6 |  | 버섯커 키우기 - 3000뽑기 증명
롤플레이нг
4.7 ★ | | 9 |  | 명조:위더링 웨이브
New · 액션
3.8 ★ | |

모바일 게임 서버










- 2023년 6월 5일 매출 랭킹
– 구글 플레이스토어

최고 매출

인기 앱/게임

최고 매출









인기 유료

- | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|-----|---|---|--------------------------------|-----|---|---|----------------------------|-----|
| 1 |  | 리니지M
롤플레이нг
2.6 ★ | MMO | 4 |  | 아키에이지 워
롤플레이нг
4.2 ★ | MMO | 7 |  | 프라시아 전기
롤플레이нг
4.5 ★ | MMO |
| 2 |  | 나이트 크로우
New • 롤플레이нг
3.0 ★ | MMO | 5 |  | 오딘: 발할라 라이징
롤플레이нг
4.4 ★ | MMO | 8 |  | 데블M
롤플레이нг
4.5 ★ | MMO |
| 3 |  | 리니지W
롤플레이нг
3.6 ★ | MMO | 6 |  | 리니지2M
롤플레이нг
3.4 ★ | MMO | 9 |  | FIFA 모바일
스포츠
4.1 ★ | |

모바일 게임 서버

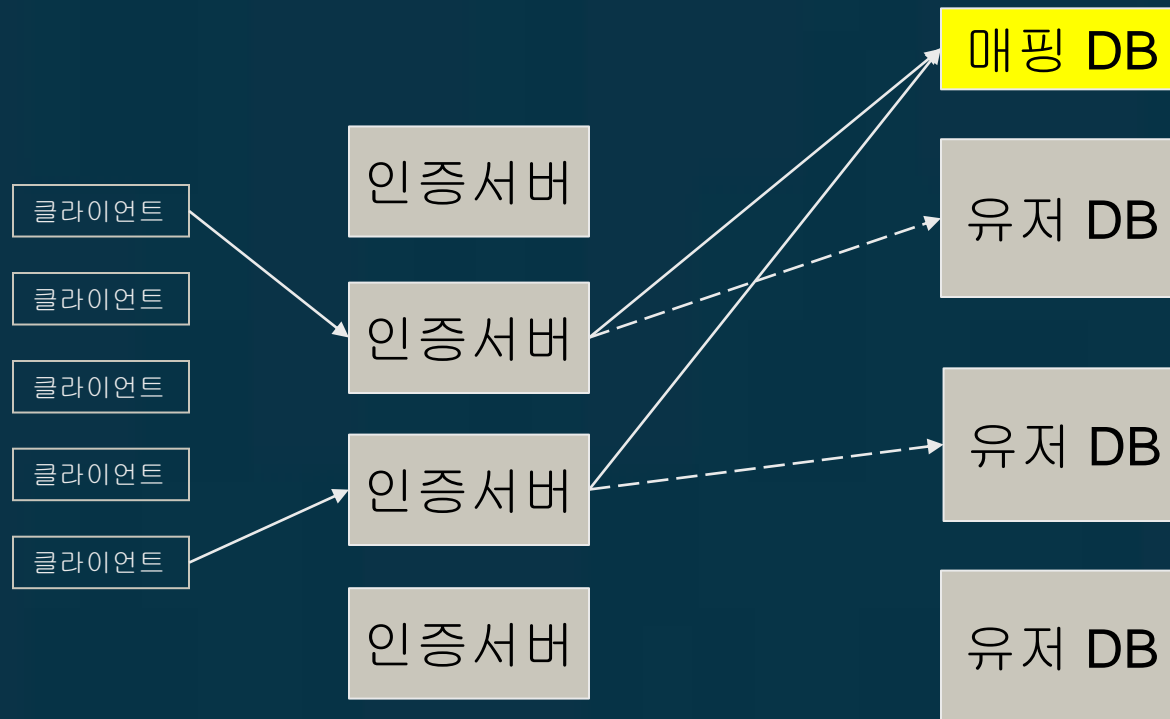
- 2020년 6월 20일 매출 랭킹
– 구글 플레이스토어

최고 매출 게임 더보기

 리니지2M NCSOFT ★★★★★ MMO	 리니지M NCSOFT ★★★★★ MMO	 카트라이더 러쉬플러스 NEXON Company ★★★★★	 뮤 아크엔젤 Webzen Inc. ★★★★★ MMO	 기적의 검 4399 KOREA ★★★★★	 라이즈 오브 킹덤즈 Lilith Games ★★★★★	 V4 NEXON Company ★★★★★ MMO	 AFK 아레나 Lilith Games ★★★★★
---	--	--	---	---	--	---	---

모바일 게임 서버

- 이슈 : SPOF(Single Point Of Failure)
 - SPOF : 많은 요소로 이루어진 시스템에서 고장이 날 경우 전체 시스템이 멈춰지는 요소.



모바일 게임 서버

- SPOF

- Fail 원인 : 컴퓨터 HW 고장, SW BUG, 과부하
- 결과 : 전체 서버 DOWN
- MMORPG에서 문제가 되지 않았던 이유
 - Sharding
- 해결책
 - 중복 : 일부분만 DOWN
 - 대체 가능 : 마이그레이션, 즉시 복구

모바일 게임 서버

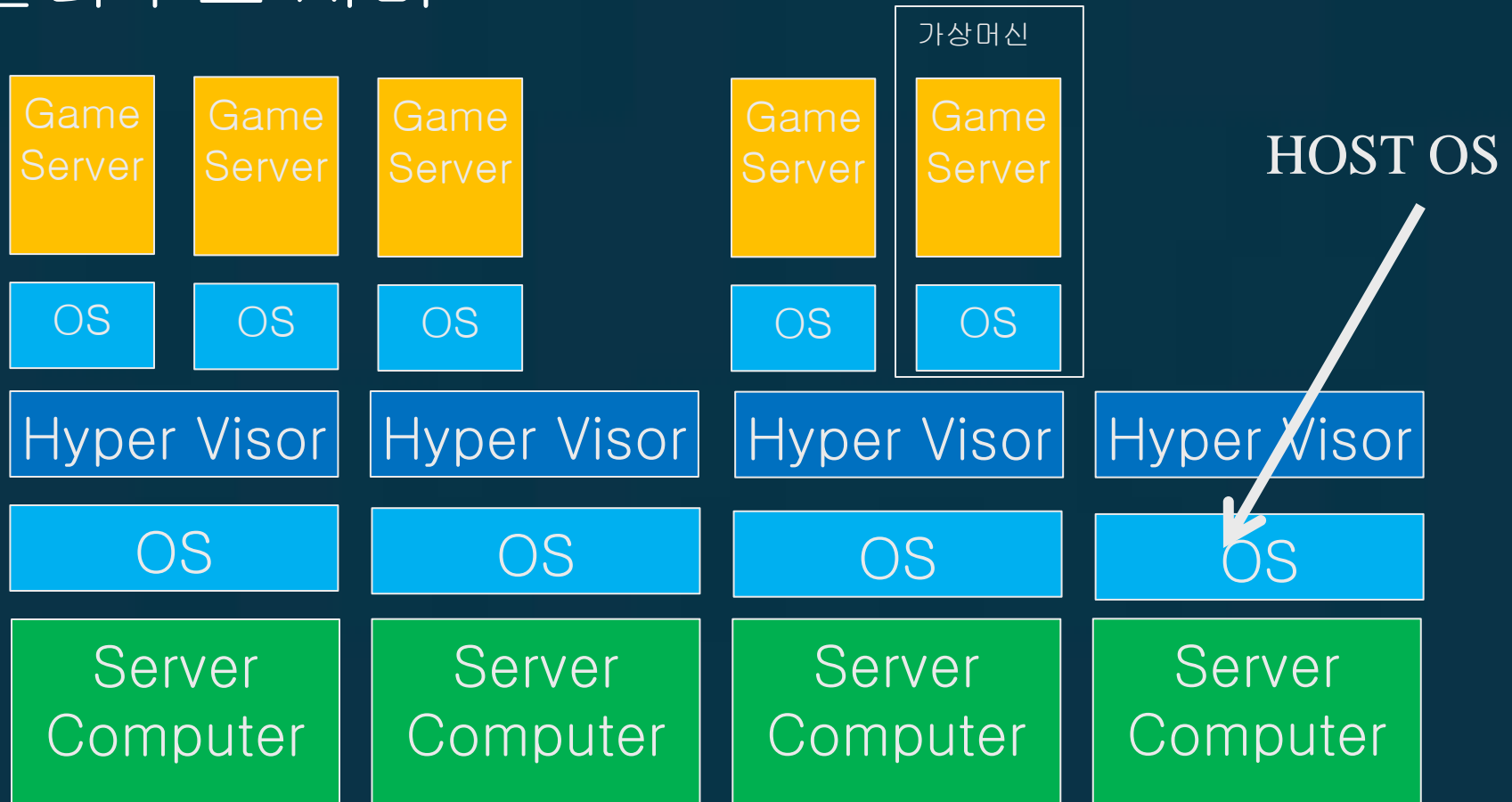
- MMORPG 서버에서의 PC와의 차이
 - Hand Over기능
 - 모바일은 socket연결이 자주 끊김.
 - 음영지역, 기지국 전환
 - LTE <-> WIFI <-> 5G 전환
 - PC의 경우는 Socket Close시 Logout 시키면 되나 모바일은 문제가 됨
 - 해결
 - socket이 끊어진 경우 클라이언트와 서버에서 transparent하게 재접속을 시켜야 함.

모바일 게임 서버

- 클라우드 서버
 - 서버를 실제 Computer에서 실행하는 것이 아니라 가상머신 상에서 실행
 - 가상머신은 여러 대의 실제 Computer중 아무데서나 실행 될 수 있음
 - 유연성
 - 컴퓨터가 고장나면 옆 컴퓨터에서 실행
 - 가상머신은 File (메모리, 디스크, CPU data의 묶음)
 - 확장성
 - 가상머신을 복사해서 빈 컴퓨터에서 실행
 - 기존의 15일에서 10분으로 단축

모바일 게임 서버

- 클라우드 서버



모바일 게임 서버

- 클라우드 서버의 장점
 - 자동 관리가 쉽다
 - 설치, 확장, 이동이 자유롭다.
 - 경제적이다
 - 서버의 부하가 없을 경우 하나의 컴퓨터에서 여러대의 가상머신을 실행하면 된다.
 - 부하가 없을 때 반환 가능
- 클라우드 서버의 단점
 - 느리다.
 - MMORPG에 적당하지 않다.

모바일 게임 서버

- 클라우드 서버 사용상의 주의
 - 오픈 소스에 친숙해야 한다.
 - 관리 SW
 - 서비스 게임이 많아지면 자체 클라우드를 운영하는 것이 저렴하다.
 - 비용 2배
 - 기존 게임을 클라우드로 이전하려 할 때는 성능 측정을 미리 해보아야 한다.
 - Database 포함

모바일 게임 서버

- Case Study

- 쿠키런 서버 개발기

- 클라우드 서버를 사용하는 이유와 방법
 - <http://www.slideshare.net/serialxnet/1-35304689>