

CESA ゲーム開発技術ロードマップ（ネットワーク分野）2014年版

モバイル大規模オンライン

- <最新> - MMO ゲームがモバイル向けに複数リリース・運用されており、モバイル向け MMO ゲーム市場が急速に拡大してきた
 - いくつかのタイトルはプレイヤー数・売上共に PC 向けのものと同程度になってきている
- <数年後> - ソーシャルゲーム風なゲームデザインと融合された一昔前の PC オンラインゲームレベルのものが実現されている

ソーシャルグラフの変化

- <最新> - ネットワーク上のコミュニティは、リアルな人間関係を基にしたクローズな方向に向かっている
 - ソーシャルグラフを取り入れたゲームにより、友人間で体験を共有する
 - ゲームプレイのライブ配信者と視聴者という緩いソーシャルサービスが広まりつつあり、視聴からオンラインプレイへの導線、バイラル的な宣伝モデルが登場した
- <数年後> - コミュニティやオンラインイベントへのプレイヤーの寄与が収益を生み出すようになる
 - 時代変化とともにソーシャルサービスの移り変わりが起こる
 - 新しいサービスに移れない人々のソーシャルサービスデバインドが顕著になる

リアルとの融合

- <最新> - IoT(Internet of Things)と呼ばれる通信機能を持つデバイスが登場した。これらは主にセンサー類(GPS、温度計、脈拍計など)を搭載していて、スマートフォンやクラウドサービスと連携することができる
 - Web サービス側では、オープンデータと呼ばれる再利用可能な形でデータを提供するサービスが広まりつつある
- <数年後> - スマートグラス、ライフログデバイスなどの身近な物から、スマートハウス、スマートビルディング、スマートシティと様々なものがネットワークに繋がるようになり、それらのリアルなデータを活用した遊びやサービスが考え出される
 - オープンデータによる著作権やプライバシーに関する問題が発生する

リアルタイム通信対戦

- <最新> - 端末間での直接通信を行う技術 (NAT 越えなど) をコンテンツ開発者が開発せずに、プラットフォームやミドルウェアに備わった機能で実現できるようになった
- <数年後> - 次のようなシステムやゲームのデザインが主流となる
 - ▶ クラウドを使用して、サーバーは主にパケットリレーするだけのよう、サーバ側にゲームのロジックを必要としないデザイン
 - ▶ 公平性や不正対策のためにゲームのロジックを極力サーバー側に実装するデザイン

インフラストラクチャ

- <最新> - VoLTE サービスが始まり、扱うデータ量とサービスの上限に不釣り合いが生じている
 - クラウド側で GPU 利用が可能となりクラウドゲーミングサービスが始まった
- <数年後> - SIM ロックフリーによりパケット通信制限の緩和やキャリア固有サービスの拡充が進む
 - VoLTE による携帯ネットワークのオール IP 化が完了して、ネイティブ IPv6 が提供される
 - 東京オリンピックに向けて公共 WiFi サービスが拡充されるなど、各方面でネットワークが強化される
 - 無料でサーバ証明書が利用できるようになり、Web へのアクセスプロトコルは HTTPS が基本となる。通常の証明書は SPDY や HTTP2 用途、EV 証明書は企業のサイトであることを保証する用途で利用されるようになる
 - クラウド側 GPU リソース利用の効率化が進み、クラウドゲーミングの低コスト化が実現する