



# Azure PlayFab 멀티플레이어 101: 플랫폼 간 멀티플레이어 게임을 빌드하는 방법

Tom Board(He/Him) & Caroline Cai(She/Her)

# 안건

- 매치 메이킹
- Lobby
- 실시간 알림
- 클라이언트 SDK
- Party 네트워킹
- 마무리

# 매치 메이킹 공개 미리 보기

## 기존 공개 미리 보기

- 2019년부터 사용된 공개 미리 보기
- 게임의 요구 사항을 충족하도록 확장
  - 대기 시간, 매칭에 걸리는 시간, 품질
- 구성 가능하며 유연한 규칙 이용 가능

## 2022년 확장 공개 미리 보기

- 실시간 알림 추가
  - 설문 조사의 필요성 제거
- 로비와의 통합 추가
  - 매칭이 이루어진 플레이어 조정 가능
- 새로운 Lobby 기능으로 매치 메이킹을 사용하거나 자체 기능 사용
- SDK 매치 메이킹 관리

# 새로운 매치 메이킹 기능

## 기능

- 구독/구독 취소
  - MatchTicketStatusChange
  - MatchInvite
- GetMatch가 이제 LobbyArrangementString을 반환
- Lobby에서 매칭이 이루어진 플레이어 연결

# Lobby 개요

## 기능

- 확장성 있는 플랫폼 간 로비 서비스
  - 플레이어가 데이터를 교환할 수 있도록 그룹으로 묶음
- 실시간 푸시 알림 지원
- 서버 찾아보기
- 정렬된 그룹에서 Lobby 참가

# Lobby

## Lobby 구조

- 소유자(클라이언트 또는 서버)
  - 모든 멤버를 위해 호스트가 설정한 LobbyData
  - FindLobbies 기능을 위한 SearchData
  - 제거
- 멤버
  - MemberData
- 실시간 변경 알림
  - 알림에 변경 내용 포함
  - 다시 쿼리할 필요성 절감

## Lobby 크기

- 최대 크기
  - 멤버 128명
  - 크기 제한
  - LobbyData
  - MemberData
  - SearchData

# 실시간 매치 메이킹 및 Lobby 알림

## 작동 방식

- 지속적인 연결로 실시간 알림 푸시
  - 설문 조사를 수행할 필요 없음
  - 실시간으로 클라이언트에 전달할 매치/Lobby 메시지 업데이트
  - 클라이언트별 단일 웹소켓 연결
  - Lobby 연결 해제 탐지 포함
- 매치 메이킹 및 Lobby와 함께 작동하도록 설계됨
  - 현재 일반 사용 불가

## 지원 대상

- 로컬 협동 플레이 지원됨
  - 다수의 로컬 사용자가 연결을 공유할 수 있음
- 교차 플랫폼
  - 클라이언트 SDK를 통해 Microsoft에서 지원하는 모든 플랫폼에서 작동 가능

# 클라이언트 SDK

## Microsoft의 SDK를 사용해야 하는 이유

- 작업 간소화
  - 원활한 네트워크 및 플랫폼 간 플레이
- 원하는 작업을 SDK에 알릴 수 있음
  - 사용자가 작업을 시작하면 SDK가 알림 전송 추출
- SDK에 노출된 개략적인 작업 사용
  - 매치 찾기, Lobby 참가, Lobby 만들기, 초대 생성 및 수락
- 알림에 SDK 필요

## 플랫폼 및 미들웨어

- 플랫폼 및 미들웨어 가용성
  - Xbox, PC(Win10+), Nintendo Switch, PS4, PS5, Unity, Unreal 4
    - 개별 플랫폼 규정 준수가 제공되지 않음
  - 곧 Unreal 5 지원 예정, 추후 iOS/Android 지원 계획

# 매치 메이킹 및 로비 공개 미리 보기

## SDK

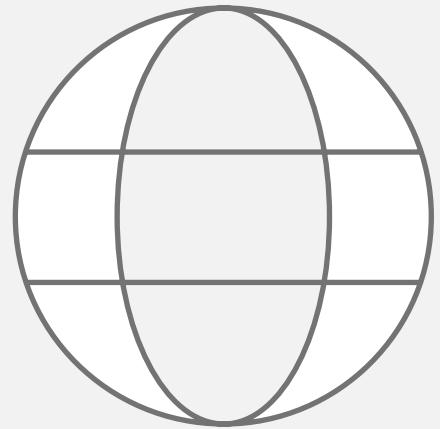
- 지금 이용 가능
  - Xbox
  - PC
  - Nintendo Switch
  - Sony PlayStation 4 및 5
  - Unity
  - Unreal 4

## 문서 및 샘플

- 설명서
  - 매치 메이킹 및 Lobby 공개 문서
  - Microsoft GDK
- 샘플
  - 곧 제공 예정

Party  
네트워킹  
및 채팅

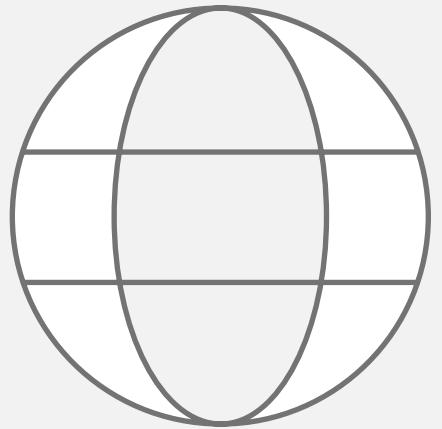




# PlayFab Party란?

Party는 다음 기능을 포함하는 게임용 실시간 멀티플레이어 네트워킹 및 커뮤니케이션 미들웨어 솔루션입니다.

- 보안 네트워크 전송
- 클라우드 릴레이
- 음성 및 문자 채팅
  - 음성-텍스트 변환/텍스트-음성 변환
  - 번역
  - 텍스트 조정



# PlayFab Party의 일반적인 용도

Party는 다음 중 하나 이상의 시나리오에서 사용됨:

1. 인게임 멀티플레이어 데이터
2. 게임 전/후 음성 및 문자 채팅
3. 인게임 음성 및 문자 채팅



# PlayFab Party 네트워크의 작동 방식

- Party 네트워크는 다음 기능을 갖춘 엔드포인트의 컬렉션입니다.
- 대기 시간이 짧은 UDP 연결
  - 신뢰/비신뢰 + 순차/비순차 메시지 전송
  - 브로드캐스트/대상 지정 메시지 전송
- DTLS 암호화
- 지리적으로 분산된 Azure Relay\*

  - NAT 통과
  - DDoS 보호

- 플레이어가 게임 데이터를 교환하는 데 사용됨
- \*물리적으로 직접적인 피어 투 피어 연결 옵션 (NAT 통과에 필요한 경우 릴레이 페일백에 포함)



# PlayFab Party 음성 채팅의 작동 방식

- 모든 로컬 채팅 작업의 관리 클래스인 채팅 컨트롤의 컬렉션을 생성하여 구현됩니다.
  - 타이틀이 각 사용자(일반적으로 단일 사용자)의 로컬 디바이스에 채팅 컨트롤을 생성합니다.
  - 타이틀이 채팅 컨트롤이 그 일부가 되어 연결할 단일 또는 다수의 네트워크를 결정합니다.
  - 채팅 컨트롤이 네트워크에 추가되면 네트워크의 다른 모든 채팅 컨트롤에 표시되며 해당 컨트롤에도 다른 채팅 컨트롤이 표시됩니다.
- Party는 기본 제공되는 보안 네트워킹을 통해 자동으로 음성 및 문자를 전송하고 수신합니다.



보고 들을 수 있는  
주체와 대상

Party는 단방향 채팅 컨트롤 관계를 통해 다음과 같은 시나리오를 지원합니다.

- 푸시투토크(Push-to-Talk)
- 채널/팀
- 브로드캐스트
- 속삭임

모든 말하는 사람/문자 메시지 보내는 사람과 듣는 사람/문자 메시지 받는 사람 조합 가능

# PlayFab Party의 지원으로 향상된 채팅 시나리오

**Party**는 다음과 같은 기능을 기본 지원합니다.

## 접근성

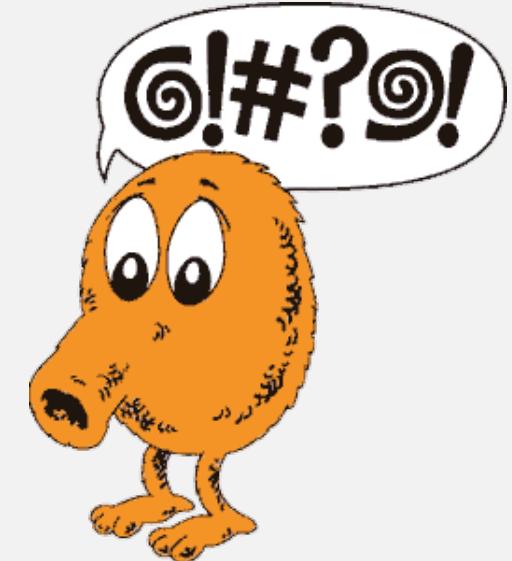
- 음성-텍스트 변환
- 텍스트-음성 변환

## 번역

- 음성-텍스트 변환
- 텍스트 간 변환

## 조정

- 텍스트 조정 필터링





# 채팅 접근성 샘플 - 대화 내용 기록



PRESENTS

# NET.RUMBLE

 PLAYFAB® EDITION

Press (A) to ready

FSCHOBER-DEV



DESKTOP-8D3UNJH



JKEPNER\_COBALT



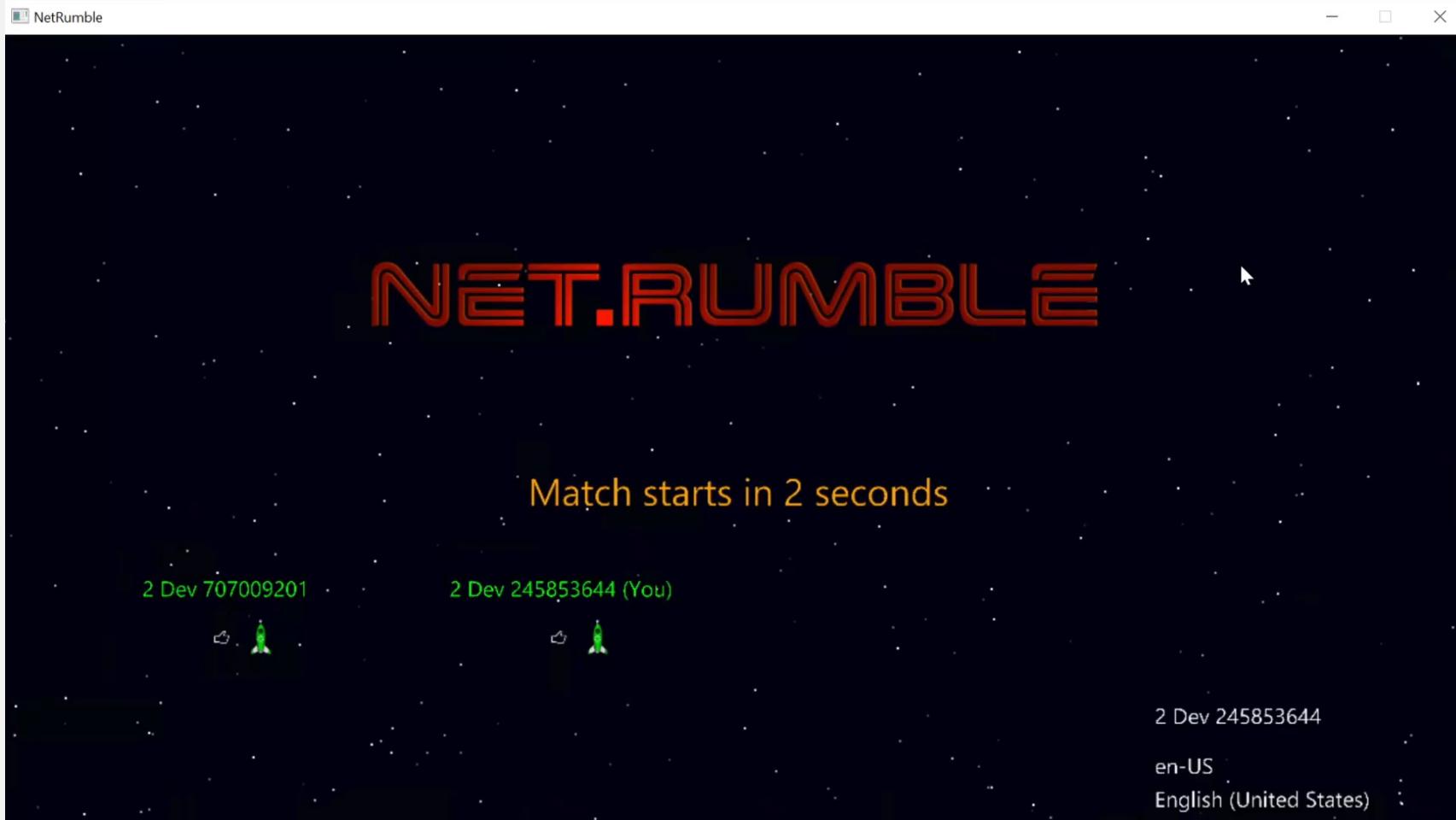
JKEPNER\_COBALT

Gamepad: LB/RB to change ship color/style, Menu for game options, Left Thumbstick for cursor

Keyboard: Left/Right to change ship color/style, Tab for game options, Shift+Tab for user list

English (United States)

채팅 접근성 샘플 - 번역



# 텍스트 조정 샘플

# 완벽하게 지원되는 개발

- **Unreal** 및 **Unity** 게임 엔진과의 원활한 통합으로 개발 시간을 크게 단축
- 플랫폼 간 C++ API
- **Windows, Xbox, PlayStation, Nintendo Switch, iOS, Android, Google Stadia** 지원
- Xbox Live Helper 라이브러리에서 간편하게 규정 준수 요구 사항 탐색



# SDK 다운로드

1. <https://aka.ms/partysdks>의 Party SDK 목록에서 다운로드
2. 동일한 사이트에서 광범위한 설명서 및 샘플 이용

## By platform/operating system

| Platform/operating system  | SDK/library   |
|----------------------------|---|
| Android                    | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">C/C++ NuGet package</a> , <a href="#">Unity</a>   |
| iOS                        | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">Unity</a>   |
| Stadia                     | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">C/C++ NuGet package</a>   |
| Switch                     | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">Unity</a> , <a href="#">C/C++ and Unity NuGet packages</a>  |
| PlayStation 4              | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">Unity</a> , <a href="#">C/C++ and Unity NuGet packages</a>  |
| PlayStation 5              | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">Unity</a> , <a href="#">C/C++ and Unity NuGet packages</a>  |
| Xbox (XDK)                 | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">Xbox Live Helper Library</a>  |
| PC (GDK) and Xbox (GDK)    | Unity, Unreal (under Add-ins), <a href="#">C/C++ SDK</a> , <a href="#">Xbox Live Helper Library</a> (Use the version that's included in the GDK.) |
| Windows 10,<br>Windows 8.1 | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">Xbox Live Helper Library</a>  |
| Windows 7                  | <a href="#">C/C++</a> , <a href="#">Xbox Live Helper Library</a>  |

