

3장. 마인크래프트 서버

마인크래프트와 관련된 소프트웨어들을 알아본다.
마인크래프트의 멀티플레이 통신 구조와 24시간 운영에 특화된
서버 구동기에 대해서도 알아본다.

마인크래프트란?

- 2011년에 정식으로 출시하였다.
- 3D 월드에서 블록을 파괴하거나 설치하여 창작물을 만드는 게임
- 윈도우, 리눅스, Mac OS, 안드로이드, iOS, 콘솔 등 수 많은 플랫폼을 지원한다.



마인크래프트 에디션 종류

- 마인크래프트는 다양한 에디션이 있다.
- 여기에서는 가장 보편적으로 사용되는 에디션 두 가지를 살펴본다.
 - Minecraft Java Edition
 - Minecraft Bedrock Edition
- 지금까지의 꾸준한 업데이트로, 최근에는 두 에디션 간 기능 차이는 크게 없다.
 - 사소한 부분에서 조금씩 다르다.



Java Edition vs Bedrock Edition

- Minecraft Java Edition
 - 초기 버전부터 꾸준히 업데이트 되어온 에디션
 - 이름 그대로 Java 언어로 만들어졌다.
 - 커뮤니티 및 소프트웨어 생태계가 굉장히 발달되어 있다.
- Minecraft Bedrock Edition
 - 모바일 Pocket Edition에서 시작하여, 윈도우10, 콘솔로 확장하여 지금의 Bedrock Edition이 되었다.
 - C++로 만들어져 저사양 PC에서도 준수한 성능을 보인다.
 - 커뮤니티 및 소프트웨어 생태계가 부실하다.



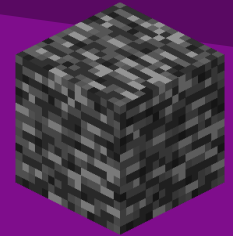
Java Edition vs Bedrock Edition

Minecraft Java Edition



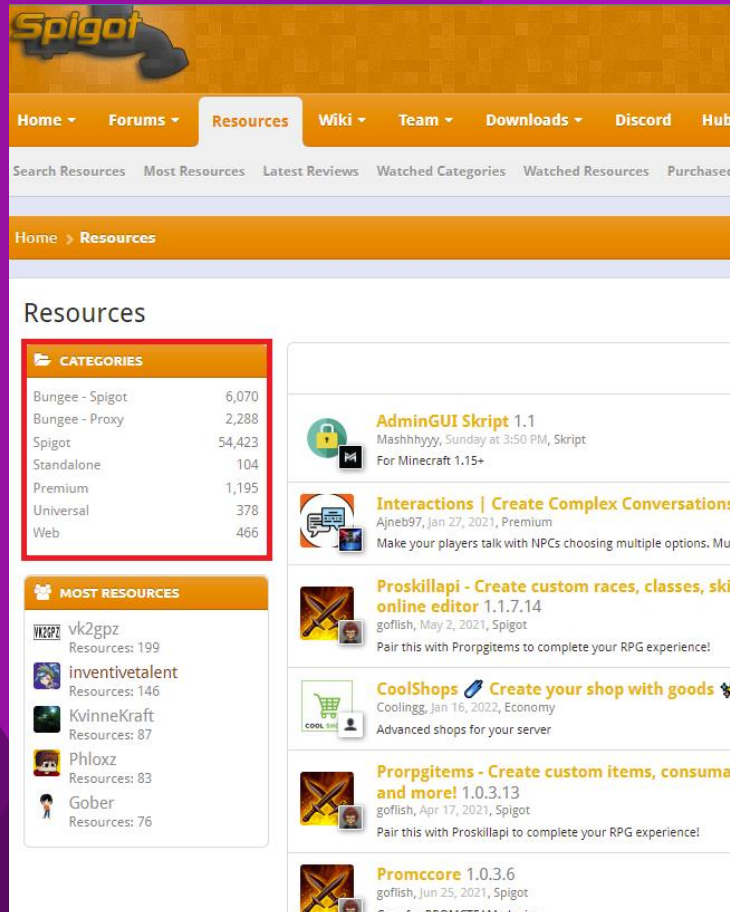
- 오리지널
- Java로 만들어짐
- Windows, Linux, Mac OS 지원
- PC에서만 실행 가능
- 성능 이슈가 많으며 Bedrock보다 느림
- 커뮤니티, 소프트웨어 생태계가 성숙함
- Mojang 계정으로 로그인

Minecraft Bedrock Edition



- 모바일에서 시작
- C++로 만들어짐
- Windows 10, Android, iOS, Console 지원
- PC, 모바일, 콘솔 등 크로스플랫폼 지원
- 최적화가 잘 되어있어 성능이 좋음
- 커뮤니티, 소프트웨어 생태계가 부실함
- Xbox LIVE 계정으로 로그인

Java Edition vs Bedrock Edition



The screenshot shows the Spigot website's 'Resources' page. The header includes navigation links for Home, Forums, Resources, Wiki, Team, Downloads, Discord, and Hub. Below the header, there's a search bar and a list of resource categories. The 'Resources' section is highlighted with a red box. It lists various resource categories and their counts: Bungee - Spigot (6,070), Bungee - Proxy (2,288), Spigot (54,423), Standalone (104), Premium (1,195), Universal (378), and Web (466). Below this, there's a 'MOST RESOURCES' section listing specific resources like vk2gpx, inventivetalent, KvinneKraft, Phloxx, and Gober, each with their respective resource counts.

Spigot

Home Forums Resources Wiki Team Downloads Discord Hub

Search Resources Most Resources Latest Reviews Watched Categories Watched Resources Purchased

Home > Resources

Resources

CATEGORIES

- Bungee - Spigot 6,070
- Bungee - Proxy 2,288
- Spigot 54,423
- Standalone 104
- Premium 1,195
- Universal 378
- Web 466

MOST RESOURCES

- vk2gpx Resources: 199
- inventivetalent Resources: 146
- KvinneKraft Resources: 87
- Phloxx Resources: 83
- Gober Resources: 76

AdminGUI Skript 1.1
Mashhhyyy, Sunday at 3:50 PM, Skript
For Minecraft 1.15+

Interactions | Create Complex Conversations
Ajneb97, Jan 27, 2021, Premium
Make your players talk with NPCs choosing multiple options. Mu

Proskillapi - Create custom races, classes, skills and more! 1.1.7.14
goflish, May 2, 2021, Spigot
Pair this with Prorpgitems to complete your RPG experience!

CoolShops | Create your shop with goods and more!
Coolingg, Jan 16, 2022, Economy
Advanced shops for your server

Prorpgitems - Create custom items, consumables and more! 1.0.3.13
goflish, Apr 17, 2021, Spigot
Pair this with Proskillapi to complete your RPG experience!

Promccore 1.0.3.6
goflish, Jun 25, 2021, Spigot
Core for PROMCTEAM plugins.



The screenshot shows the Poggit website's plugin categories table. The header includes the Poggit logo and a notice about the Terms of Service. The table lists various plugin categories, their major and minor counts, and a 'Subscribe' button for each.

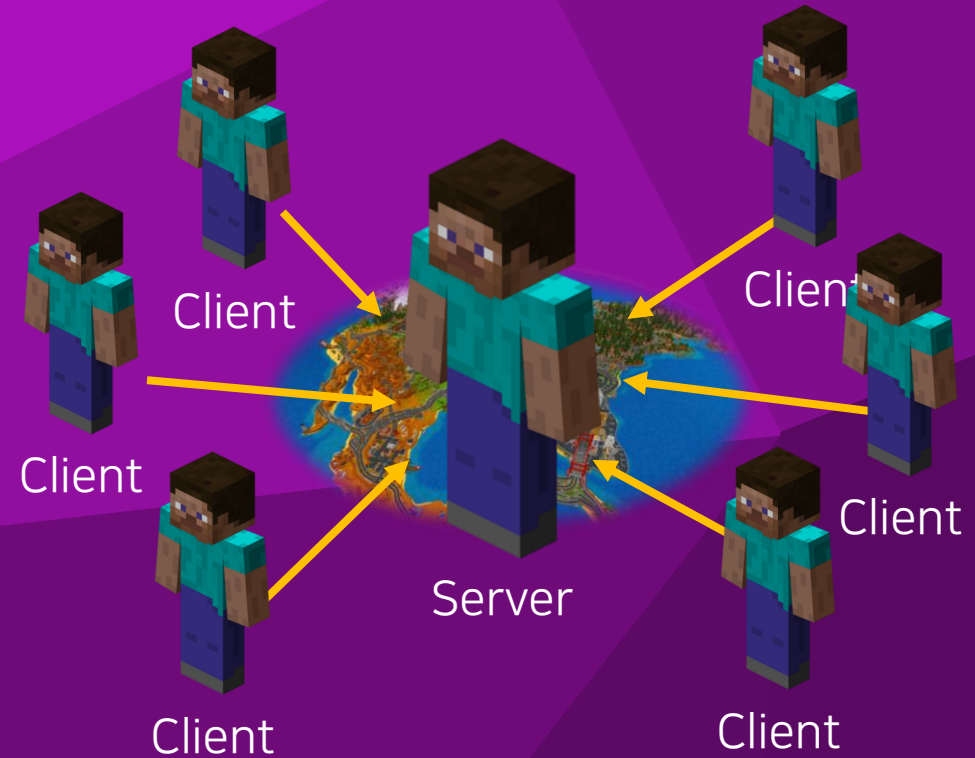
Poggit

By continuing to use this site, you agree to the [Terms of Service](#) of this website, including usage of cookies.

Category	Major category of plugins	Minor category of plugins	
General	420	199	Subscribe
Admin Tools	65	175	Subscribe
Informational	27	106	Subscribe
Anti-Griefing Tools	21	41	Subscribe
Chat-Related	37	63	Subscribe
Teleportation	31	31	Subscribe
Mechanics	38	138	Subscribe
Economy	27	48	Subscribe
Minigame	22	31	Subscribe
Fun	60	232	Subscribe
World Editing and Management	13	33	Subscribe
World Generators	5	7	Subscribe
Developer Tools	8	41	Subscribe
Educational	0	18	Subscribe
Miscellaneous	27	298	Subscribe
API plugins	6	47	Subscribe
Vanilla Mechanics	2	4	Subscribe

마인크래프트 멀티플레이 원리

- 마인크래프트는 기본적으로 같은 LAN(Local Area Network)상에서의 멀티플레이를 지원한다.
- 한 사람이 월드를 열고 서버가 되어 다른 플레이어들을 접속하게 할 수 있다.
 - 서버-클라이언트 방식
- 같은 에디션끼리만 멀티플레이가 가능하다.
 - (Java-Java / Bedrock-Bedrock)



마인크래프트 서버 소프트웨어

- 마인크래프트를 켜고 월드를 열어놓음으로써 서버를 실행하게 하는 것이 아닌,
- 그래픽이 없고 기능을 확장할 수 있는 서버 소프트웨어가 있다.
- 버킷 또는 구동기라고도 한다.
 - (※ 이후 “서버 소프트웨어”는 “구동기”로 부름)
- Java와 Bedrock 모두 구동기가 존재한다.

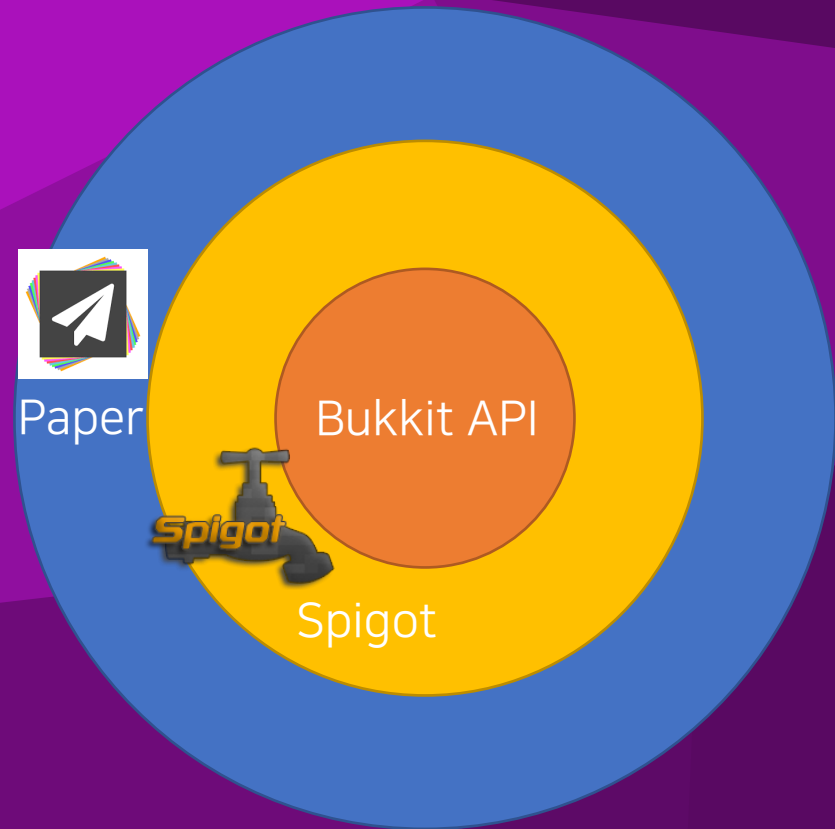
Version	Size	Release date	Download + Create a Server
1.18.1	64.4 MB	Friday, December 10 2021	
Version	Size	Release date	Download + Create a Server
1.18	64.4 MB	Tuesday, November 30 2021	
Version	Size	Release date	Download + Create a Server
1.17.1	43.1 MB	Tuesday, July 06 2021	
Version	Size	Release date	Download + Create a Server
1.17	43.0 MB	Friday, June 11 2021	
Version	Size	Release date	Download + Create a Server
1.16.5	34.18 MB	Sunday, January 17 2021	
Version	Size	Release date	Download + Create a Server
1.16.4	34.13 MB	Thursday, October 29 2020	

구동기 종류

구동기 이름	에디션	프로그래밍 언어	비고	
	Spigot	Java Edition	Java	CraftBukkit을 계승하여 유지보수를 지속적으로 하고 있으며, 플러그인 개발자를 위한 기능을 꾸준히 추가하고 있다.
	Paper	Java Edition	Java	Spigot의 fork이며 성능 향상에 초점을 두고 개발중이다.
	CraftBukkit	Java Edition	Java	플러그인 지원을 추가한 구동기이며 BukkitDev가 프로젝트를 버린 뒤에는 SpigotMC가 맡아서 개발중이다.
 (PocketMine-MP)	PMMP (PocketMine-MP)	Bedrock Edition	PHP	Bedrock Edition을 위해 개발된 구동기이며 커뮤니티, 성능, 기능 등 모든 부분에서 부실하다. (부실한 월드 생성기, 레일 미 지원 등)

구동기 관계?

- 구동기간의 관계는 오른쪽 그림과 같이 나타낼 수 있다.
- Bukkit API를 구현한 Spigot
- Spigot을 Fork하여 개발중인 Paper



구동기 작동 방식

- 백그라운드에서 구동기 프로세스가 실행된다.
- 서버가 24시간 켜져있다면 플레이어는 어떤 시간에도 접속할 수 있다.

- 관리자는 구동기 콘솔에 명령어를 입력하여 메시지를 전송하거나 플레이어를 관리할 수도 있다.

*구동기에서 제공되는 명령을 사용한다.

