

# D2R 다중실행기 설명서

이 프로그램의 사용으로 발생하는 모든 문제에  
대해서 책임은 사용자 본인에게 있습니다.

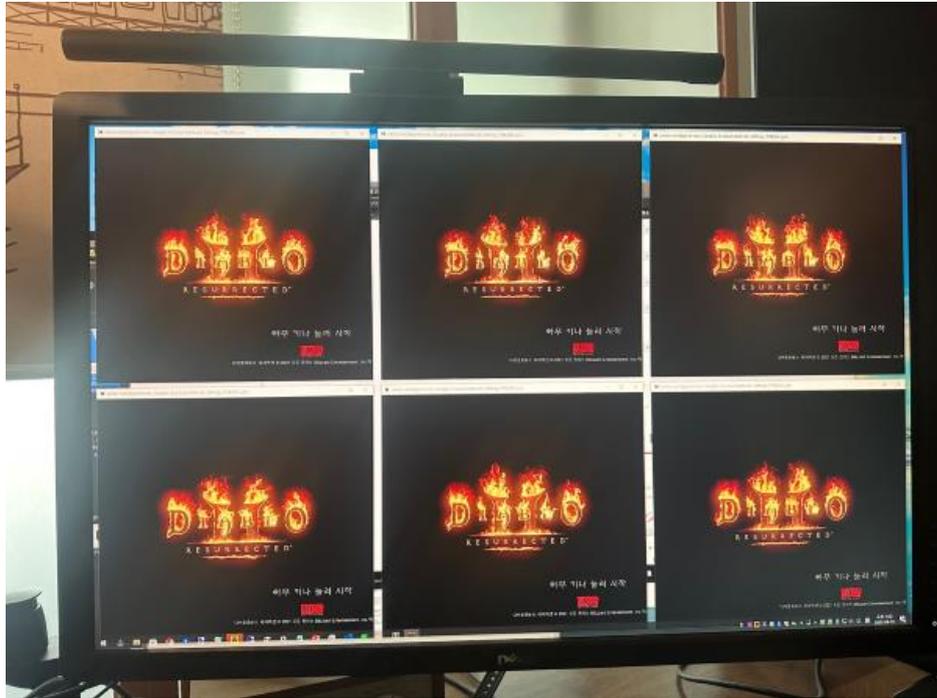
코드바

# 목차

<b>1 프로그램 소개</b> .....	5
가. 이 프로그램은 .....	5
나. 구현 방법 .....	5
다. 실행 방식 .....	6
라. 멀티 클라이언트 .....	6
마. 주의사항.....	6
<b>2 사용방법</b> .....	7
가. 멀티 클라이언트 실행.....	7
1) 프로그램 다운로드.....	7
2) 프로그램 실행.....	7
3) 계정 정보 입력.....	8
4) 파일 저장 .....	8
5) 실행 방법 .....	9
6) 인증기 사용 시 사용방법.....	9
나. 환경 설정 .....	12
1) 암호화 키 .....	12
2) 게임 정보 .....	12
3) 스케줄 .....	13
4) 사이드 패널.....	13
5) 하단 패널 .....	14
6) 항상 위에 .....	14
7) 단축키 활성화 .....	14
8) Localization .....	15
9) 개인정보 마스킹 .....	16
10) 환경설정 저장/읽기 .....	16
11) 소리 활성화.....	16

12)	부캐 모드 (삭제됨).....	16
13)	다크 모드.....	17
14)	테러존 추적.....	17
15)	타이머 사용.....	18
다.	부가 기능.....	18
1)	프로세스 추가.....	19
2)	윈도우 타이틀 설정.....	19
3)	클라이언트별 설정파일 지정.....	20
4)	게임 옵션.....	20
5)	창 정렬.....	23
6)	명령 스크립트.....	24
<b>3</b>	<b>도구</b> .....	<b>26</b>
가.	캐릭터 정렬.....	27
나.	링크폴더 만들기.....	27
다.	레이아웃 관리자.....	28
라.	스크립트를 파일로 저장.....	28
마.	로그 보기.....	28
바.	우버 추적기.....	29
<b>4</b>	<b>자주 묻는 질문</b> .....	<b>29</b>
Q.	접속이 되지 않습니다.....	29
Q.	악성코드로 인식합니다.....	30
Q.	친구목록이 뜨지 않습니다.....	30
Q.	설정이 초기화 됩니다.....	30
Q.	매크로가 동작하지 않습니다.....	30
Q.	D2R 클라이언트가 자꾸 죽습니다.....	31
Q.	여러 개 실행시에 꺼져버립니다.....	31
Q.	폴더 복사를 해야 하나요?.....	31
Q.	모드 적용은 어떻게 하나요?.....	32
Q.	게임 기능에 대해서 알려주세요.....	32

Q. 환경설정 파일은 어디에 있나요?.....	32
Q. 스크립트 시간 조정 방법이 있나요?.....	33
Q. 게임 이름은 어떻게 만들어지나요?.....	33
Q. 클릭 위치는 어떻게 얻나요?.....	33
Q. 토큰은 어떻게 만드나요??.....	34
Q. 단축키가 먹통이 됩니다.....	35
Q. 게임 생성/참가 시 게임 제목, 비밀번호 입력이 안됩니다.....	35
Q. 자동에서 레거시 모드로 전환을 생략하고 싶습니다.....	36
<b>5 설정파일 (예제).....</b>	<b>36</b>
<b>6 업데이트 이력.....</b>	<b>40</b>



## 1 프로그램 소개

가. 이 프로그램은

한 컴퓨터에서 여러 "디아블로 2 리저렉션" (이하 D2R) 클라이언트를 실행하는 프로그램입니다. 컴퓨터 사양만 충분하다면 실행할 수 있는 클라이언트의 개수는 제한 없습니다.



프로그램에 사용된 대표 아이콘 이미지는 "문화포털"에서 서비스 되는 전통문양을 활용하였습니다.

(링크: <https://www.culture.go.kr>) 강릉상석 귀신문 외에 5 개 정도의 귀신문이 돌아가면서 적용됩니다.

나. 구현 방법

파이썬(Python)으로 구현되어 있습니다. PySide, win32api, subprocess, Crypto 가 주요 사용된 모듈입니다. UI 는 LGPL 인 PySide 사용합니다. 프로세스를 찾거나 핸들을 닫거나 하는 프로세스 관련된 처리는 win32api 를 사용합니다. 클라이언트 명령줄 실행에는 subprocess 모듈을 사용합니다. 암호화에는 Crypto 모듈을 사용합니다. 스크립트는 keyboard, mouse 모듈을 사용해서 구현했습니다.

개발에 사용된 프로그램 및 모듈의 라이선스와 홈페이지는 아래와 같습니다.

모듈	라이선스	홈페이지
beautifulsoup4	MIT	<a href="https://www.crummy.com/software/BeautifulSoup">https://www.crummy.com/software/BeautifulSoup</a>
debugpy	MIT	<a href="https://github.com/microsoft/debugpy">https://github.com/microsoft/debugpy</a>
keyboard	MIT	<a href="https://github.com/boppreh/keyboard">https://github.com/boppreh/keyboard</a>
mouse	MIT	<a href="https://github.com/boppreh/mouse">https://github.com/boppreh/mouse</a>
OpenCV	MIT	<a href="https://opencv.org">https://opencv.org</a>
PyQtDarkTheme	MIT	<a href="https://pyqtdarktheme.readthedocs.io">https://pyqtdarktheme.readthedocs.io</a>
Psutil	BSD 3-Clause	<a href="https://github.com/giampaolo/psutil">https://github.com/giampaolo/psutil</a>
PyInstaller	GPL 2.0 (w/ exception)	<a href="https://pyinstaller.org/">https://pyinstaller.org/</a>
Pyperclip	BSD	<a href="https://github.com/asweigart/pyperclip">https://github.com/asweigart/pyperclip</a>
PySide2extn	MIT	<a href="https://anjalp.github.io/PySide2extn">https://anjalp.github.io/PySide2extn</a>
PySide6	LGPL v3	<a href="https://wiki.qt.io/Qt_for_Python">https://wiki.qt.io/Qt_for_Python</a>
Requests	Apache 2.0	<a href="https://github.com/psf/requests">https://github.com/psf/requests</a>

screeninfo	MIT	<a href="https://github.com/rr-/screeninfo/tree/master">https://github.com/rr-/screeninfo/tree/master</a>
selenium	Apache 2.0	<a href="https://www.selenium.dev/">https://www.selenium.dev/</a>
urllib3	MIT	<a href="https://github.com/urllib3/urllib3">https://github.com/urllib3/urllib3</a>
vscode	MIT	<a href="https://github.com/microsoft/vscode">https://github.com/microsoft/vscode</a>

다. 실행 방식

먼저 인증 방식에 대해서 이해가 필요합니다. 명령줄(command line) 방식과 토큰(token) 방식이 있습니다.

명령줄 방식은 "디아블로 2 오리지날"부터 제공하던 기능으로 아이디, 비밀번호를 게임 클라이언트(d2r.exe)의 파라미터로 주고 실행하여 인증하는 방식입니다. 실제로 도스창에서 아래 예와 같이 입력해서 실행하면 해당 계정으로 접속됩니다.

예) d2r.exe -username *abc@abc.net* -password *mypassword*

참고 링크: <https://d2mods.info/forum/viewtopic.php?t=67329>

토큰 방식은 아이디, 비밀번호를 이용해서 미리 인증을 하고 이때 생성된 토큰으로 로그인 하는 방식입니다. 토큰은 지하철 승차권이나 놀이공원 입장권과 유사하다고 생각하시면 됩니다. 정확하게는 OAuth 방식이나 이후 편의상 토큰 방식으로 호칭하겠습니다. 배틀넷 런처도 내부적으로는 토큰 방식을 사용합니다.

이 프로그램에서는 아래와 같이 세가지 인증방식을 지원합니다.

인증방식		내용	비고
명령줄 방식		아이디, 비밀번호를 파라미터로 주고 명령줄로 실행	인증기 사용 불가
토큰 방식	웹 토큰	배틀넷 사이트에서 인증, 웹 토큰 생성, 저장 웹 토큰으로 실행	인증기 사용 가능
	배틀넷 런처	배틀넷 런처를 스크립트로 제어 실행	

계정 설정에서 인증방식을 지정할 수 있습니다. 모든 인증방식에는 아이디, 비밀번호가 필요합니다. 웹 토큰 방식은 추가로 웹 토큰을 발급받아서 저장해야 합니다. 배틀넷 런처 방식은 배틀넷 런처를 스크립트로 제어하여 실행합니다.

~~블리자드에서 '23년 10월부터 위에 명령줄 방식으로 아시아(한국) 서버 접속하는 것을 차단했습니다. 이 프로그램에서는 추가로 웹 토큰 방식이나 배틀넷 런처를 통한 실행과 접속을 사용합니다.~~

라. 멀티 클라이언트

D2R 클라이언트의 중복 실행을 막기 위해서 프로세스에서 특정 핸들을 확인하는데, 멀티 클라이언트 실행하기 위해서 아래의 해당하는 핸들을 닫습니다.

'*##Sessions##[임의숫자]##BaseNamedObjects##DiabloII Check For Other Instances*'

참고 링크: <https://us.forums.blizzard.com/en/d2r/t/how-to-multiple-d2r-instances-requires-two-accounts/60546>

이 프로그램에서는 자체 구현한 함수를 이용해서 해당하는 핸들을 닫습니다. process explorer(이하 PE)로 하는 방법과 같은 방식입니다.

마. 주의사항

① 외부 프로그램의 사용은 계정 정지 사유가 될 수 있습니다.

참고링크: "배틀넷 운영정책", <https://kr.battle.net/support/ko/article/75793>

제 3 자 외부 프로그램은 회사가 배포하는 프로그램 내에 포함되지 않거나, 별도로 이루어진 파일 또는 프로그램이며 이를 통하여 회사가 의도하지 않거나 허용하지 않은 이득을 취하고자 하는 프로그램입니다. 또한, 일반적인 고객들은 얻을 수 없는 게임 및 서비스 정보를 얻거나 파일을 조작 또는 변환 하는 프로그램

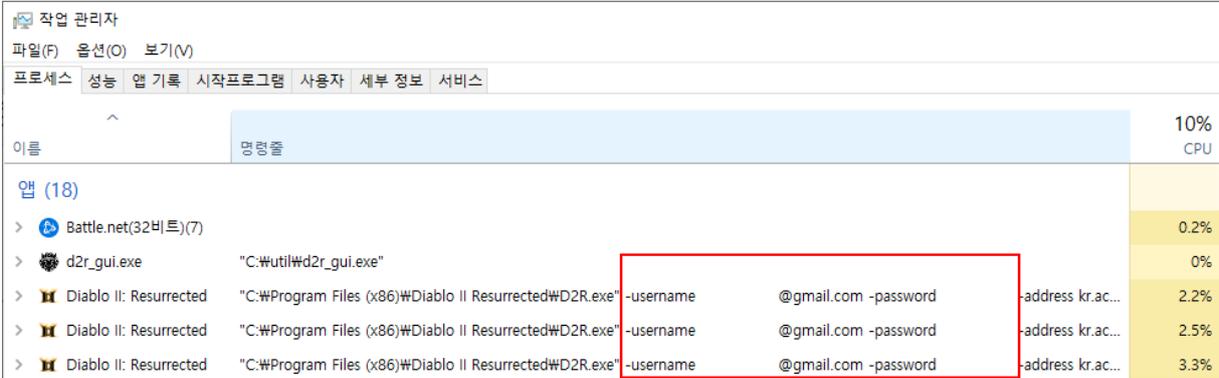
역시 포함 됩니다. 이러한 허용되지 않은 제3자 외부 프로그램의 개발, 공유, 배포, 이용할 경우 제재가 진행될 수 있습니다.

허용되지 않는 제3자 외부 프로그램 사용이 확인되면 다음과 같은 제재를 받을 수 있습니다.

### 1) 계정 정지

② 공용 컴퓨터(게임방이나 여러 사람이 같이 쓰는 PC)에서 사용하지 마세요.

이 프로그램에서 명령줄 방식으로 실행하면, 서버 접속 시 네트워크 상에 평문으로 계정과 비밀번호가 노출됩니다. 배틀넷 계정정보(사용자 아이디, 비밀번호)가 쉽게 탈취될 수 있습니다.



<작업 관리자에서 계정정보의 노출>

## 2 사용방법

가. 멀티 클라이언트 실행

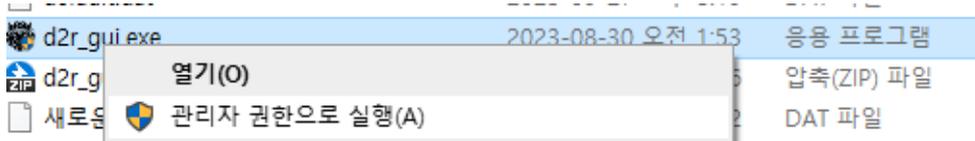
1) 프로그램 다운로드

다운로드한 프로그램의 압축을 풉니다. (비밀번호: 0402)

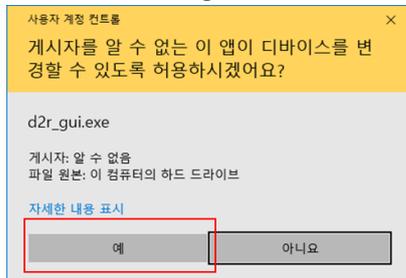
다운로드 링크: 아래 구글 드라이브 링크에서 다운로드 가능합니다.

[https://drive.google.com/drive/folders/17xfEaOYxdAdqkXL53aY0hifSbUMHZS4S?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/17xfEaOYxdAdqkXL53aY0hifSbUMHZS4S?usp=share_link)

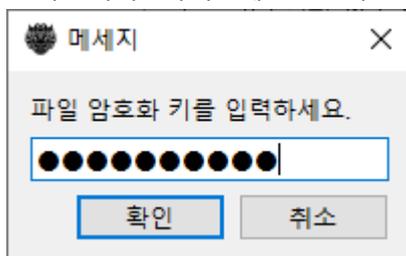
2) 프로그램 실행



실행파일(d2r\_gui.exe)을 오른쪽 마우스 클릭, 관리자 권한으로 실행합니다.



실행파일을 더블 클릭해도 사용자 계정 컨트롤 화면이 뜨면서 관리자 권한으로 실행할 것인지 물어봅니다. 이때 "예"를 선택합니다.



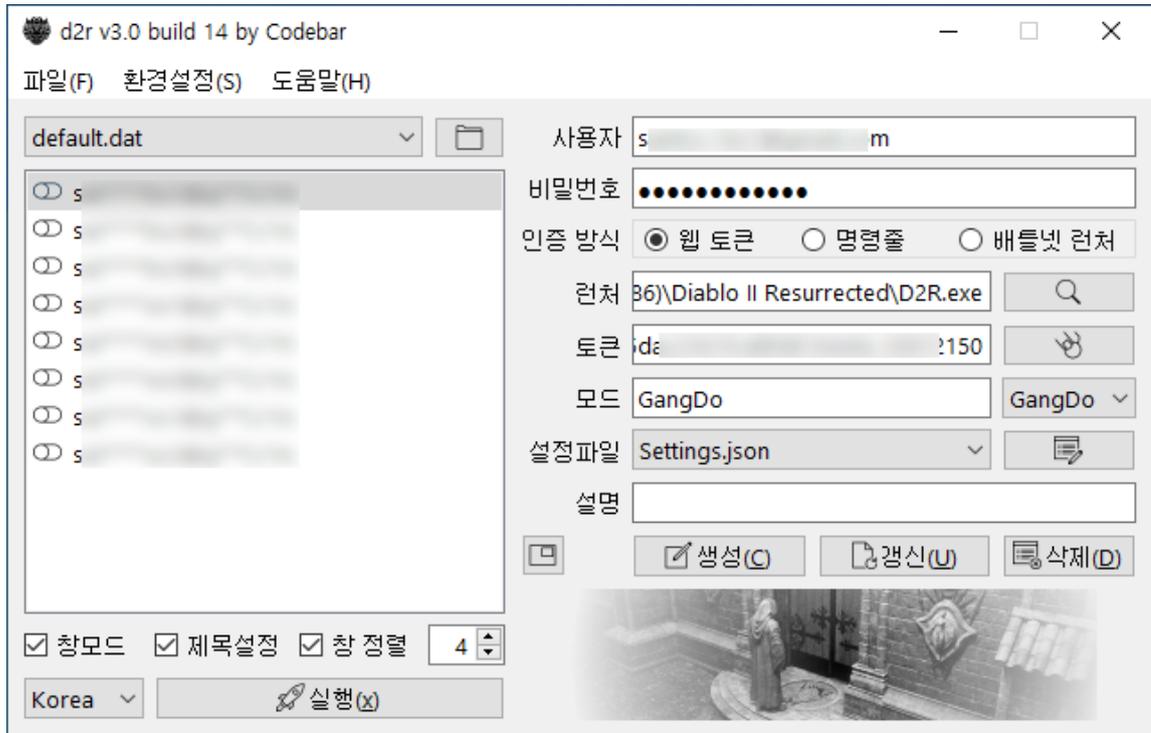
처음 실행 시 파일 암호화 키를 물어봅니다. 계정정보 파일(default.dat)를 암호화하는데 사용되는 암호화 키입니다. 보안을 위한 최소한의 장치이니 다른 사람들이 유추하기 어렵게 만드세요. **8 자리 이상, 특수문자, 숫자 포함해서 만드는 것을 추천합니다.** 나중에 변경하실 때는 “환경설정” → “암호화 키”에서 변경할 수 있습니다.

3) 계정 정보 입력

로그인에 필요한 배틀넷 계정 정보(“사용자”와 “비밀번호”)를 입력하고 인증방식을 선택합니다. 인증 방식에 따라서 “런처”를 지정해주고 웹 토큰 방식의 경우에는 토큰을 발급합니다. “생성 버튼”을 클릭하면 오른쪽 계정 목록에 추가됩니다. 위의 작업을 필요한 계정 수만큼 반복합니다.

~~※ 아시아 서버의 경우에는 사용자와 비밀번호 외에 추가로 토큰을 발급, 저장 후 사용해야 배틀넷 서버에 접속이 가능합니다. “6) 인증기 사용 시 사용방법 → 웹 토큰으로 실행하기” 이나 FAQ에 “토큰은 어떻게 만드나요”를 참고하세요.~~

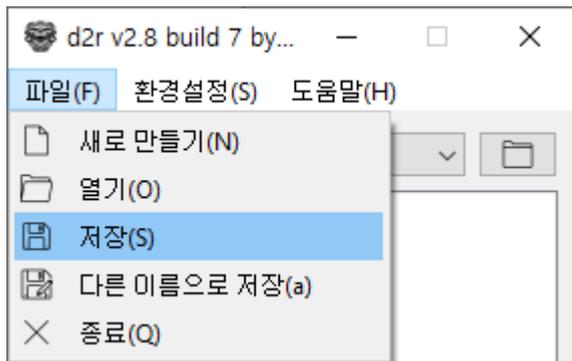
모드(mod)와 설정파일, 설명은 실행을 위해서 필수적인 항목은 아닙니다. 나중에 설정해도 됩니다.



※ 사용자 아이디, 비밀번호에 콤마(,) 세미콜론(;), 등호(=) 공백문자(스페이스, 탭 등) 등이 포함된 경우 명령줄 실행이 되지 않는 경우가 있습니다. 이는 이들 문자가 명령줄(command line)에서 구분자 등으로 사용되기 때문입니다.

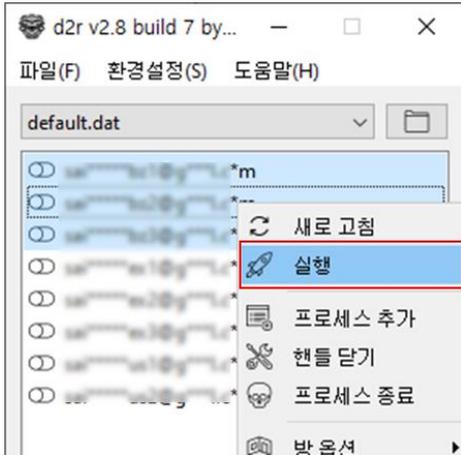
4) 파일 저장

다음 번 실행 시에도 계정목록이 유지되려면 “파일” → “저장”으로 계정정보를 저장해야 합니다. 실행파일(“d2r\_gui.exe”)이 있는 폴더에 “default.dat” 파일로 저장됩니다. 폴더 위치나 파일명을 변경하고 싶으면 “다른 이름으로 저장”으로 저장하면 됩니다.



5) 실행 방법

단일 계정 실행 시에는 목록에서 계정을 선택 후 왼쪽 마우스 버튼을 더블 클릭하면 실행됩니다. 여러 계정을 연속해서 실행하려면 계정 목록을 선택 후 오른쪽 마우스 버튼을 클릭해서 컨텍스트 메뉴에 있는 "실행"을 클릭하면 됩니다.



6) 인증기 사용 시 사용방법

가) 프로세스 추가 기능으로 실행

수동으로 D2R 클라이언트를 실행 후 이 프로그램에 등록해서 사용하는 기능입니다. 상세한 내용은 "다. 부가기능"에 "1) 프로세스 추가"를 참고하세요.

나) 배틀넷 런처로 실행하기

외부 프로그램, 배틀넷 런처(Diablo II Resurrected Launch.exe)로 실행하는 기능이 구현되어 있습니다. 이 기능을 이용하면 인증기 사용 시에도 저장된 사용자, 비밀번호로 실행할 수 있습니다. 외부 프로그램으로 실행되다 보니 동기화 문제가 발생할 수 있습니다. 아래 설정을 잘 읽어 보고 실행하기 바랍니다.

※ 배틀넷 런처 사용을 위한 사전 환경 설정

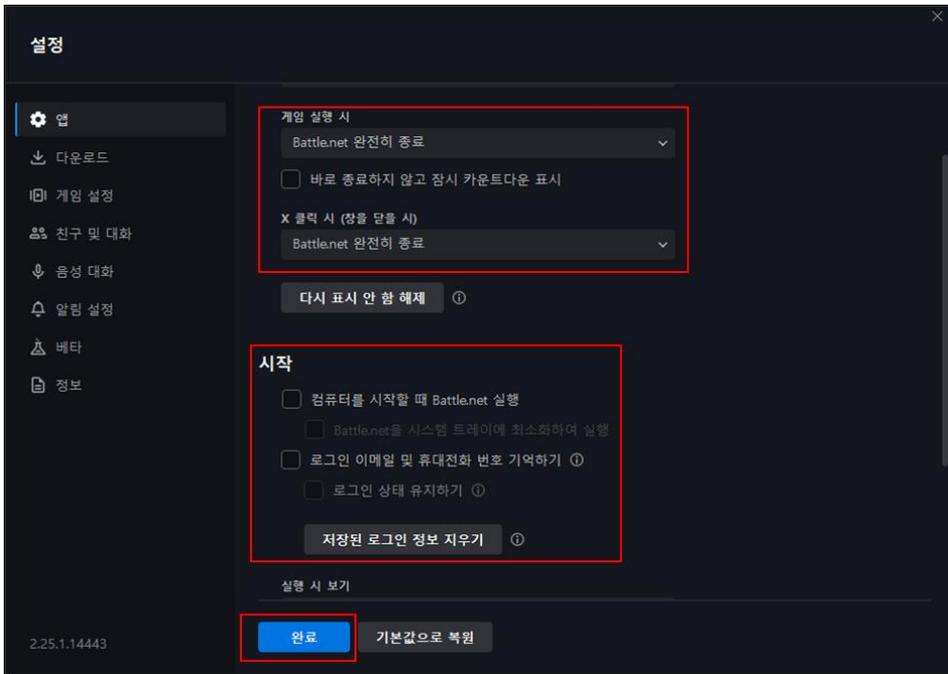
아래 설정 대부분을 이 프로그램에서 자동으로 설정합니다. (v3.0 build 11 이후)

설정을 확인하시고 미흡한 부분만 수동으로 설정하세요.

- ① 기본 실행 방식인 명령줄 실행(command line)방식과 달리 사용하는 계정당 D2R 폴더를 하나씩 복사해야 합니다. 같은 폴더에 있는 배틀넷 런처를 두 계정에 할당하면 나중에 실행한 런처에서 실행버튼이 활성화되지 않습니다.
- ② 런처 로그인 창에서 "로그인 상태 유지하기" 체크박스를 해제해 놓으세요.



- ③ 배틀넷 런처에서 아래와 같이 설정 → 앱에서 "게임 실행시 Battle.net 완전히 종료", "x 클릭시 (창을 닫을 시) Battle.net 완전히 종료", 시작에 체크박스를 모두 해제하시고 저장한 로그인 정보 지우기 클릭 후 "완료" 버튼 클릭

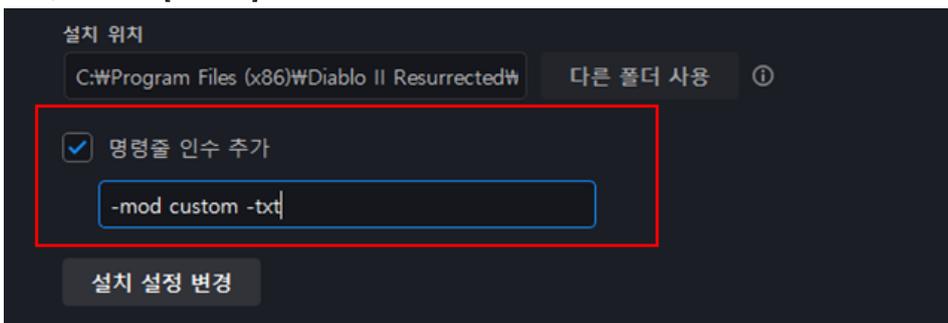


“설정 → 알람”에서 아래와 같이 “Battle.net 알람 표시”를 해제

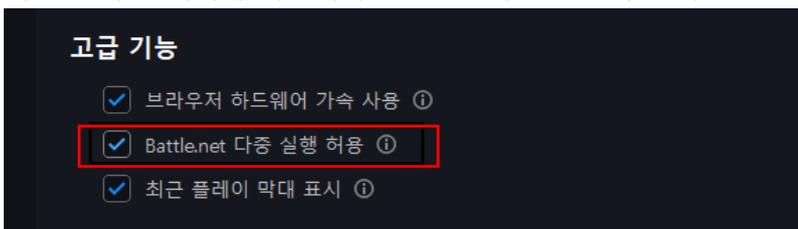


설정 게임 설정에서 사용하는 mod 를 미리 지정

형식 : -mod [모드명] -txt

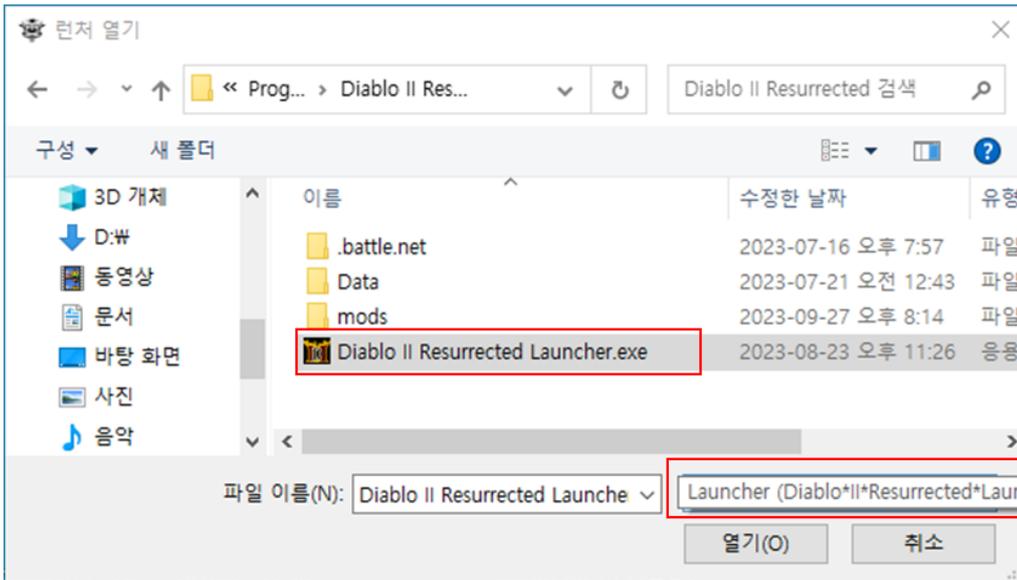


빠른 접속을 위해서 가급적이면 인트로가 동영상인 생략된 모드(mod)로 지정해야 합니다.



배틀넷 다중 실행 허용도 체크해줍니다.

- ① 런처로 D2R 런처 "Diablo II Resurrected Launcher.exe"를 지정해야 합니다. (선택 대화상자에서 파일 타입을 변경하고 지정하면 됩니다.)



- ② 실행 시 인증기 쓰는 계정은 하나씩 실행하는 편이 좋습니다.

◎ 프로그램의 한계

- ① 이 프로그램에서 지정한 모드 설정이 적용되지 않습니다. (v30 build11 이후 버전에서 지원)  
 배틀넷 런처에서 지정한 모드 설정이 적용되며 미리 설정해야 합니다. (위에서 언급)
- ② 두개 이상 계정을 연속해서 실행하는 경우에는 첫번째 계정에서 로그인 후 캐릭터 목록까지 나온 후에 다음 계정을 로그인해야 꼬이지 않습니다. D2R 런처로 실행한 계정이 접속 전이라면 나중에 실행한 계정으로 로그인 됩니다. 이건 D2R 이 다중 접속을 고려하지 않아서 발생하는 현상입니다. 빠른 접속을 위해서는 인트로 동영상 등 스킵하는 모드 사용이 필요합니다.
- ③ 화면 마우스 클릭 시 좌표 값을 사용하기 때문에 좌표에 영향을 주는 것이 있으면 (공지사항 팝업이나 기타 개인설정) 동작이 되지 않습니다. 스크립트에서 esc 키를 누르는 부분이 있는데, 이 부분으로 처리가 안되는 부분은 배틀넷 런처로 로그인해서 따로 처리를 해야 합니다.

◎ 예상되는 보안 위험에 따른 주의 사항

- ① 동작 중 마우스, 키보드를 조작하면 오동작 할 수 있습니다.  
 다른 프로그램에 키입력이나 클릭을 해서 다른 프로그램을 의도와 다르게 동작하게 할 수 있습니다. 예를 들어서 게임채팅이나 카톡 입력창이 떠 있으면 거기에 사용자, 비밀번호가 입력되어서 전송될 수 있습니다. 가급적이면 실행중인 프로그램을 최소화하고 실행 버튼 누른 다음에는 아무것도 하지 않는 것이 좋습니다.
- ② 컴퓨터 환경에 따라서 실행속도 차이가 있어서 배틀넷 런처가 늦게 뜨거나 하면 오동작 할 수 있습니다.

다) 웹 토큰으로 실행하기

웹 토큰을 발행해서 실행하는 방법이 추가되었습니다.

<https://github.com/shupershuff/D2r-Multiboxing-Without-A-Script#launch-via-authentication-token-advanced> 에 있는 내용을 구현하여 이 프로그램에 추가했습니다.

인증방법에서 웹 토큰을 선택하고 토큰을 자동 발행하거나 수동으로 발행해서 저장한 후 실행하면 됩니다.

토큰은 크롬을 시크릿 모드로 실행한 후 아래 주소에 접속해서 로그인 후 발행하거나 <https://us.battle.net/login/en/?externalChallenge=login&app=OSI>

이 프로그램에서 토큰 가져오기 버튼을 눌러서 생성합니다. 버튼을 클릭하면 위에 주소에서 사용자, 비밀번호를 사용해서 로그인한 후 토큰을 발행합니다.

사용자   
 비밀번호   
 런처    
 토큰    
 모드    
 설정파일    
 설명

토큰 생성 후에는 갱신, 파일 저장하는 것을 잊지 마세요. 한번 생성한 토큰은 다시 발행시까지 계속 사용할 수 있습니다. 인증기 사용시에는 인증기에서 인증을 30 초 이내(token\_otp\_timeout = 30)에 해야 정상적으로 토큰을 가져올 수 있습니다.

#### 나. 환경 설정

이 프로그램에서 사용되는 기능에 필요한 값들을 설정하거나 활성화합니다.

- 암호화 키(K)
- 게임 정보(R)
- 사이드 패널(P)
- 하단 패널(B)
- 트레이로 최소화(M)
- 항상 위에(T)
- 단축키 활성화(E)
- 소리 활성화(D)
- Localization
- 개인정보 마스킹(M)
- 환경설정 저장/읽기 (L) ▶

##### 1) 암호화 키

파일 암호화 키를 변경할 수 있습니다. 암호화 키가 다르면 계정정보 파일(\*.dat)을 읽을 수 없습니다.

**메세지** [X]  
 파일 암호화 키를 입력하세요.

##### 2) 게임 정보

대기실에서 게임 생성 시 "게임 이름"에 필요한 정보를 입력합니다. 아래 입력한 값들을 조합해서 게임 이름을 생성하고 비밀번호를 설정합니다. 아래와 같이 게임 정보가 입력 되어있는 경우에 "게임 이름"은 "MAG11", 비밀번호는 "0402"가 됩니다. (게임 생성시 게임번호가 1 증가)

설정파일(d2r.ini)에 “[Game Information]” 항목에서 수정해도 됩니다.

### 3) 스케줄

주기적으로 실행할 스크립트를 설정합니다. 설정한 스케줄은 뒤에 메뉴 설명에 있는 타이머 사용으로 실행할 수 있습니다. 아래와 같이 스케줄의 사용 여부, 스케줄 명, 실행간격(초), 스크립트명을 설정합니다.

사용	스케줄 명	초	스크립트
<input checked="" type="checkbox"/>	합성	150	custom1
<input type="checkbox"/>	리방	600	auto
<input type="checkbox"/>	사용자정의1	120	
<input type="checkbox"/>	사용자정의2	120	

### 4) 사이드 패널

계정정보 입력, 수정, 삭제를 할 수 있는 사이드 패널 활성화 상태를 토글합니다.

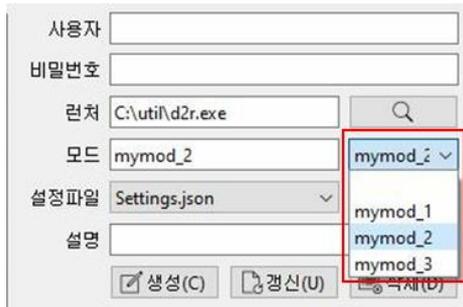
(필수항목)

- 사용자, 비밀번호: 배틀넷 접속 사용자 아이디와 비밀번호

- 런처: d2r.exe 나 Diablo II Resurrected Launcher.exe

(선택항목)

- 모드 : 모드(mod)명, 직접 입력하거나 콤보박스에서 선택 (추천)



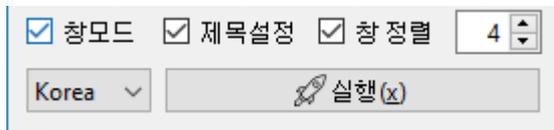
- 설정파일: 클라이언트별 환경설정 파일, 오디오, 비디오 등 개별 설정이 필요한 경우에 "Settings.json" 파일을 수정해서 저장 후 선택합니다.

- 설명: 창 제목에 표시할 설명 미 입력시 "사용자, 모드, 서버, 설정파일(json)" 형식으로 표시

- 생성, 갱신, 삭제 버튼 : 계정 정보 입력, 수정, 삭제

#### 5) 하단 패널

창모드, 제목설정, 창 정렬, 실행간격, 서버선택, 실행버튼이 있는 하단 패널을 토글합니다.



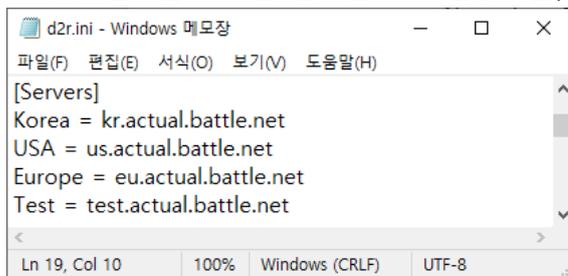
- 창모드: 선택 시 "창 모드" 실행합니다.

- 제목설정: 실행 후 계정 정보에 "설명"에 있는 내용으로 창 제목을 변경합니다. "설명"이 없으면 "사용자, 모드, 서버, 설정파일(json)" 형식으로 변경합니다.

- 창 정렬: 실행 후 창을 재 배치할 지 선택합니다. (저장된 레이아웃이 있는 경우, 없으면 3x2 자동 정렬)

- 실행간격: 여러 개 클라이언트를 실행 시 실행 간격(초)를 설정합니다

- 서버: 접속할 서버를 선택합니다. 설정파일(d2r.ini) "[Servers]"에서 수정 가능



#### 6) 항상 위에

체크되어 있으면 이 프로그램 창이 윈도우에서 항상 위에 위치하도록 합니다. 레지스트리 "컴퓨터\HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Codebar\Wd2r\_gui"에 "always on top" 값을 수정해도 됩니다. 설정파일(d2r.ini)에서 ~~"always\_on\_top = True"~~ 항목을 수정해도 됩니다.

#### 7) 단축키 활성화

게임 생성 및 참가 등에 사용되는 단축키를 활성화합니다. 레지스트리 "컴퓨터\HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Codebar\Wd2r\_gui"에서 "hotkey enabled" 값을 수정해도 됩니다. 환경설정에서 ~~활성화~~ 또는 설정파일(d2r.ini) ~~"hotkey\_enabled = True"~~ 항목을 수정해도 됩니다.

초기 단축키는 아래와 같이 설정되어 있습니다.



단축키를 변경하려면 d2r.ini 파일에서 "[Hotkeys]" 부분을 수정하면 됩니다. 단축키 지정 형식은 단축키 = [스크립트 명] 또는 [스크립트 파일명] 입니다.

① 스크립트 명을 사용하는 경우, 예) ctrl+8 = custom1

이 경우에 'custom1'은 스크립트 명으로 [Scripts]에 정의되어 있어야 합니다.

② 스크립트 파일명을 사용하는 경우, 예) ctrl+8 = scripts\custom1.script

상대경로를 사용하여 실행 폴더 밑에 있는 'scripts'에 위치한 'custom1.script'을 지정할 수 있습니다. 절대경로도 지정이 가능하나 확장자는 '.script'만 가능합니다.

파이썬 keyboard 모듈에서 사용하는 'alt', 'alt gr', 'ctrl', 'left alt', 'left ctrl', 'left shift', 'left windows', 'right alt', 'right ctrl', 'right shift', 'right windows', 'shift', 'windows', 'up' 와 일반 알파벳 키를 조합할 수 있고 조합할 때는 "ctrl+shift+a" 와 같이 "+" 기호를 사용합니다. 숫자 키패드 키의 경우에는 "num-0" ~ "num-9"이런 식으로 앞에 "num-" (공백 포함)을 붙여서 쓰시면 됩니다. 같이 있는 숫자 외 키들도 "num-enter", "num-/" 이런 식으로 됩니다. 사용한 Keyboard 모듈에서 숫자 키패드의 숫자와 키보드 상단에 있는 숫자키를 구분하지 않습니다. "num 1" 과 "1"은 같은 키로 인식합니다.

[Hotkeys]

ctrl+a = auto  
 ctrl+n = create  
 ctrl+j = join  
 ctrl+x = exit  
 ctrl+l = legacy  
 ctrl+t = title  
 ctrl+plus = plus  
 ctrl+- = minus

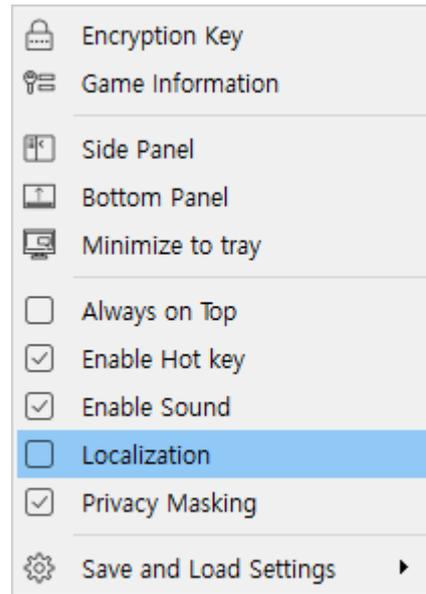
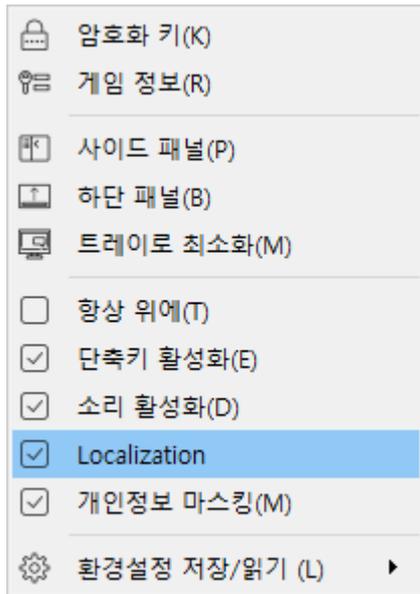
비활성화 시에는 메뉴항목 옆에 단축키 표시가 사라집니다. 단축키는 오동작을 막기 위해서 D2R 클라이언트나 이 프로그램 윈도우가 활성화된 상태에서만 동작합니다.

클라이언트 창을 활성화하는 단축키가 사전 설정 되어있습니다. "ctrl+alt+1" ~ "ctrl+alt+0"까지 할당 되어있으며 활성화된 계정 목록에 순서대로 대응합니다.

한/영, 한자 키가 별도로 있는 키보드(103/106 키)의 경우에는 해당 키를 누르면 단축키가 동작하지 않는 경우가 있습니다. 이런 경우에는 설정파일(dr2.ini)에 **hangul\_keyboard = True** 로 변경한 후에 프로그램을 실행하세요

## 8) Localization

윈도우 언어설정에 따라 언어를 변경합니다. 현재는 영문/한글만 지원합니다. 다른 언어 지원이 필요하시면 연락주시기 바랍니다.

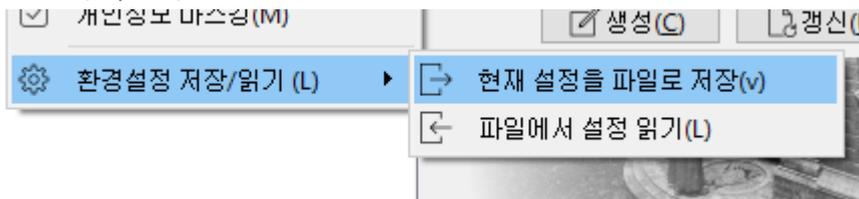


9) 개인정보 마스킹

이메일 정보를 마스킹 처리합니다. (창 제목에도 마스킹한 값을 동일하게 적용)

마스킹 정도는 설정파일(d2r.ini)에서 "masking\_rate = 0.2" 값을 수정해서 변경 가능합니다. 0.2 면 20% 정보만 보여줍니다.

10) 환경설정 저장/읽기



① 현재 설정을 파일로 저장: 위에 설정한 값들을 d2r.ini 파일로 저장합니다.

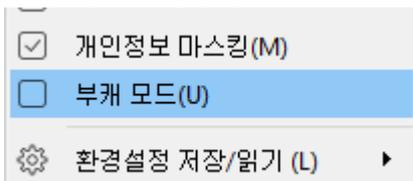
② 파일에서 설정 읽기: d2r.ini 파일에서 설정을 읽어옵니다.

11) 소리 활성화



프로그램 시작 소리, 오류 발생 시 소리, 소개 페이지 소리, 스크립트 단계, 종료 시 소리를 활성화 하거나 비활성화 합니다.

12) 부캐 모드 (삭제됨)



PC 를 한 대 이상 쓰는 경우 주 컴퓨터에서 주 캐릭터로 자동으로 게임을 만들어 게임을 하고 다른 컴퓨터에서 나머지 부 캐릭터들이 "게임 참가" 하고 싶은 경우가 있습니다. 이런 경우 "부캐 모드"를 활성화 하거나 부 컴퓨터에서 d2r.ini 파일에 sub\_character\_mode = False 를 sub\_character\_mode = True 로 변경하고 실행하면 "게임 옵션" -> "자동" 시에 모든 캐릭터가 "게임 참가"를 합니다. 게임을 만들지 않지만 게임번호를 증가하고 참가를 합니다.

자동(나가기, 생성, 참가, 레거시) 스크립트가 명령어만으로 구성되면서 부캐 모드는 삭제되었습니다. 동일한 동작을 위해서는 설정파일에서 auto 스크립트를 다음과 같이 수정하시면 됩니다.

```

auto = loop {all_games},
    execute exit,
    end,
    count plus,
    loop {all_games},
    execute join,
    end,
    sleep 4.5,
    loop {all_games},
    execute legacy,
    end,
    activate {master_game}
    
```

13) 다크 모드

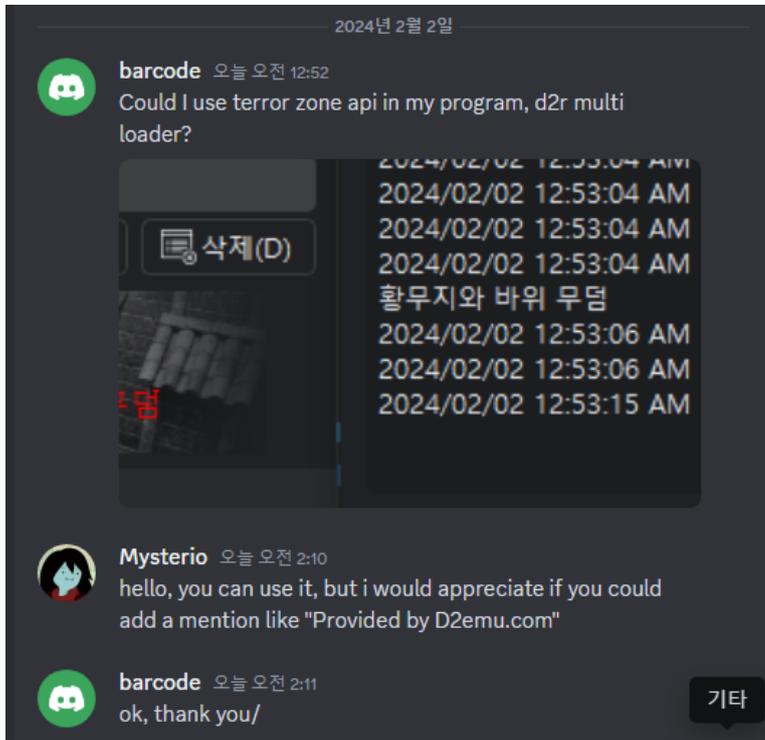


어두운 테마로 배경 및 글씨 색을 배경을 변경합니다. 다크모드로 전환 시 윈도우 타이틀바는 OS 에서 테마로 관리되기 때문에 프로그램을 다시 시작해야 제대로 적용됩니다.

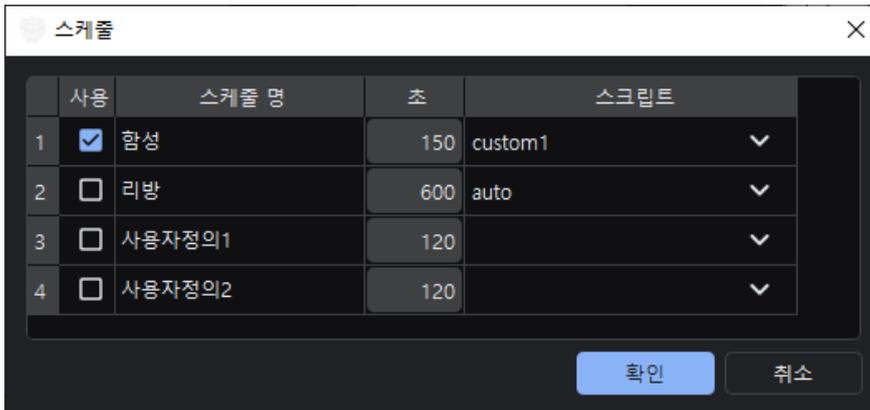
14) 테러존 추적



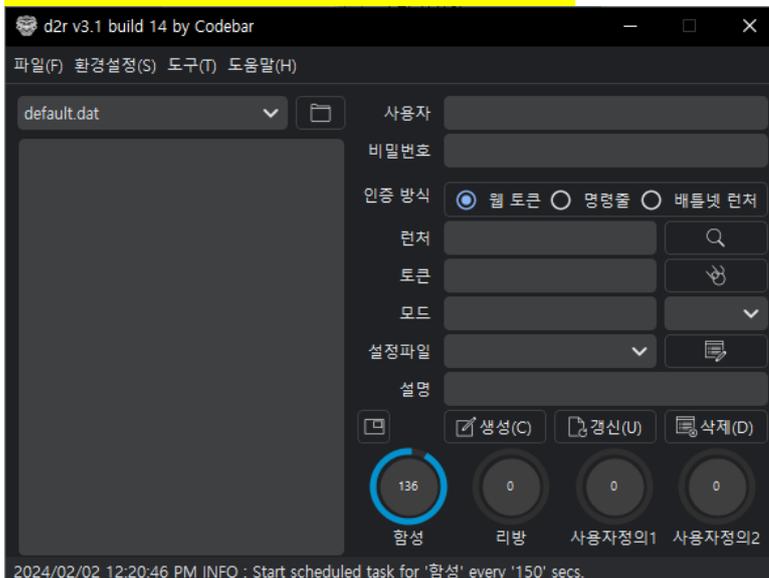
활성화 시 위 그림과 같이 사이드 패널 이미지 위에 현재 테러존 지역과 다음 테러존 지역이 표시됩니다. 이 기능은 <http://d2emu.com> 에서 제공하는 Terror zone tracker API 를 사용해서 구현되었습니다. API 제작자에게는 사용에 대한 허락을 받았으며 제작자 요구에 따라 이미지 하단에 "provided by d2emu.com" 문구를 삽입하였습니다.



15) 타이머 사용



미리 설정한 스크립트를 주기적으로 스크립트를 실행할 수 있습니다. 설정을 위해서는 스케줄 메뉴에서 사용여부, 스케줄 명, 실행간격(초), 스크립트를 설정해야 합니다. 타이머 사용시 아래와 같이 오른쪽 하단에 상태를 표시합니다. **“대문자 고정(Caps Lock)” 키가 눌러져 있으면 정해진 시간이 되어도 스크립트가 실행되지 않습니다.** 게임 중 마을에 들리거나 하는 경우에 사용하세요.



다. 부가 기능

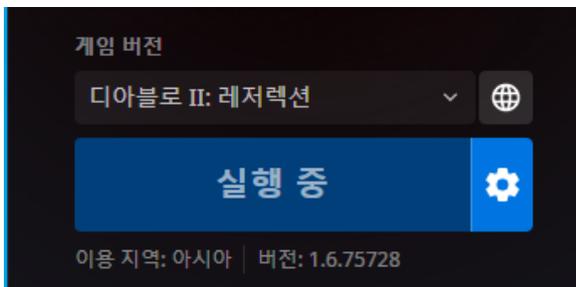
## 1) 프로세스 추가

수동으로 실행한 d2r 클라이언트를 이 프로그램에 등록해서 사용하는 기능입니다.

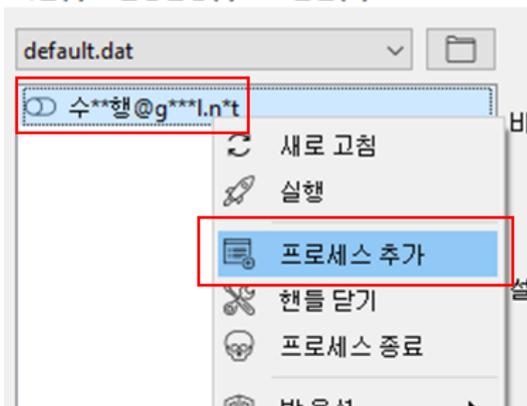
- ① 프로세스 추가에 사용할 계정을 사전에 등록합니다. 이 때 계정정보는 아무 내용이나 넣어서 만들어도 됩니다. (단, 이메일 형식)

사용자 수동실행@gmail.net  
비밀번호  
런처  
모드  
설정파일 Settings.json  
설명  
생성(C) 갱신(U) 삭제(D)

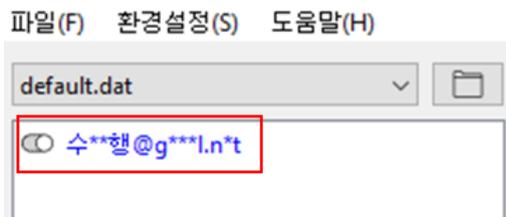
- ② D2R 런처를 사용해서 D2R 클라이언트를 실행합니다.



- ③ 사전에 등록한 계정을 선택한 후에 오른쪽 마우스를 클릭해서 "프로세스 등록"을 선택하면 됩니다.

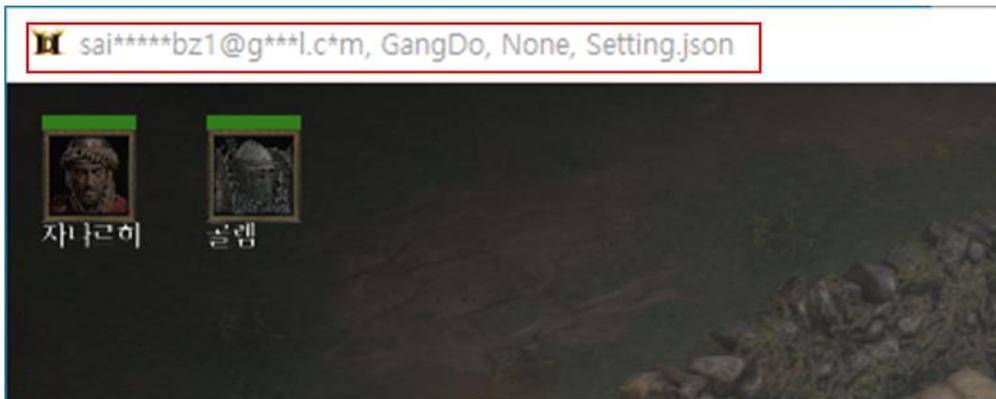


정상적으로 등록이 되면 아래와 같이 계정이 파란색으로 표시됩니다.

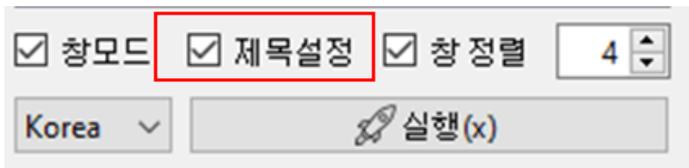


## 2) 윈도우 타이틀 설정

실행 시 아래처럼 D2R 클라이언트 창에 타이틀을 변경할 수 있습니다.

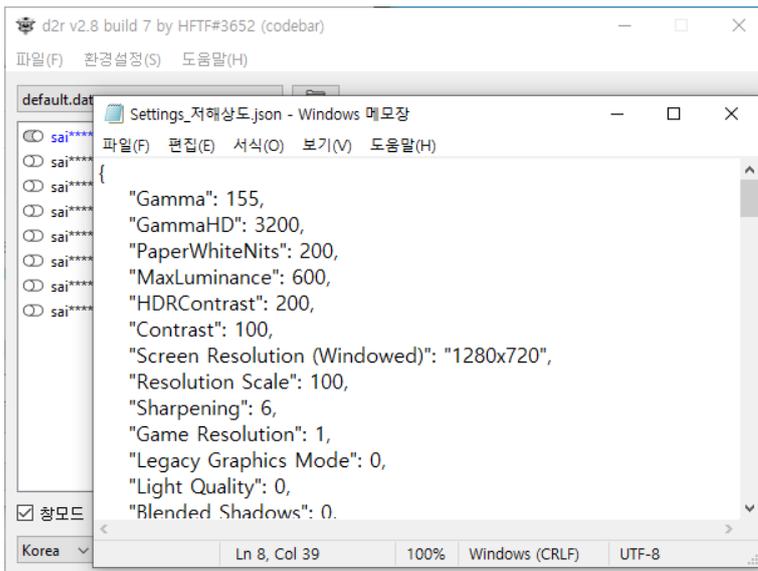


하단 패널에서 "제목설정"이 체크되어 있어야 하며 계정 등록 시 등록된 "설명"에 지정한 문자열이 있으면 이 내용으로 없으면 "사용자명, 모드, 서버, 설정파일" 형태로 적용됩니다.



타이틀로 사용할 수 있는 문자에 대한 자료를 찾을 수 없어서 입력값에 대한 필터링은 하지 못했습니다. 특정문자의 경우에 표시되지 않거나 오동작 할 수 있습니다.

### 3) 클라이언트별 설정파일 지정



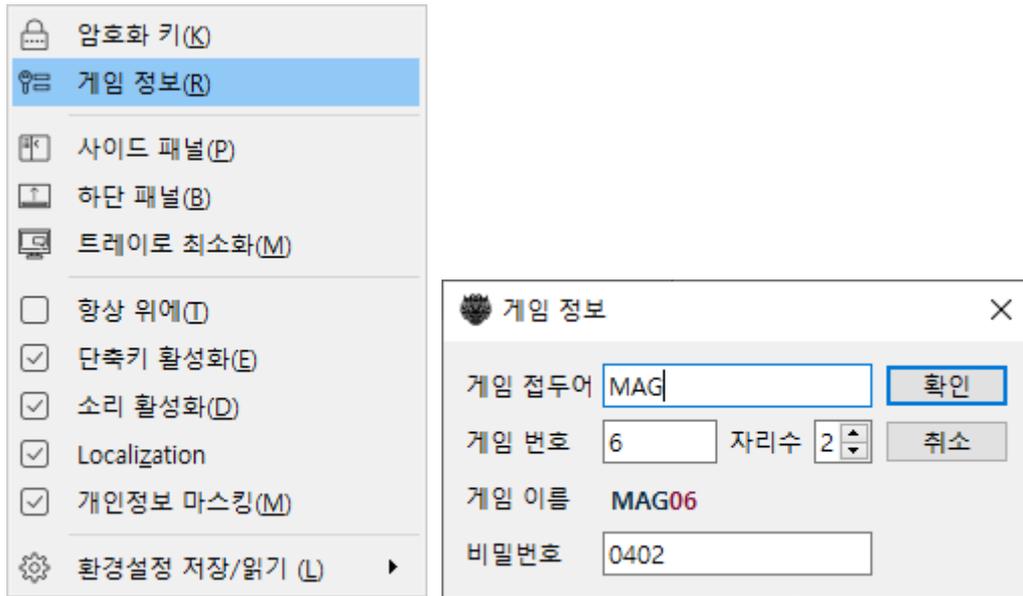
D2R 에 설정정보가 있는 폴더 "%userprofile%\Saved Games\Diablo II Resurrected"에 있는 설정파일(\*.json) 파일을 목록으로 읽어옵니다. 클라이언트별로 설정파일을 다르게 지정할 수 있습니다. 위 위치에 있는 "Settings.json" 파일을 복사하여 편집 후 저장하거나 아래 그림에서 오른쪽 편집 아이콘을 클릭하고 수정 후 json 파일로 저장하면 됩니다.



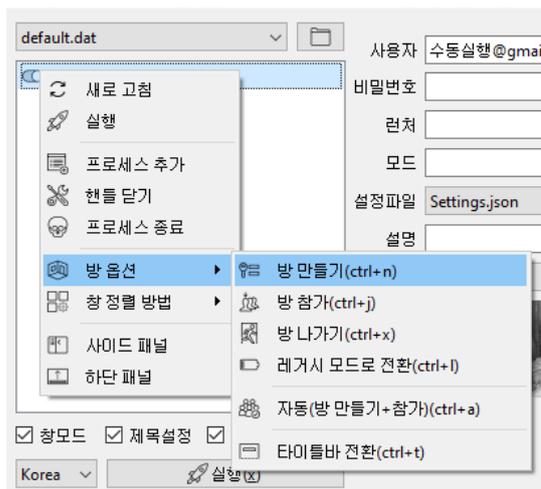
D2R 클라이언트들이 하나의 설정(비디오, 오디오)을 "Settings.json" 파일로 공유하기 때문에 마지막으로 저장하거나 마지막으로 종료한 설정이 모든 클라이언트에 적용됩니다. 이 프로그램에서는 클라이언트를 실행시킬 때 개별 설정파일이 있으면 그 파일을 "Settings.json"을 복사했다가 원래 파일로 복구하는 방식을 사용합니다.

### 4) 게임 옵션

D2R 에서 게임생성 및 참가에 관련된 기능들입니다. "환경설정" → "게임 정보"에서 먼저 필요한 설정을 해주세요. 게임 제목은 컴퓨터 이름, 비밀번호는 "0402"으로 기본값으로 설정 되어있습니다. 변경 후 "환경설정 → 환경설정 저장/읽기" → "현재 설정을 파일로 저장"으로 저장해야 변경한 설정이 유지됩니다.



"게임 옵션"에 있는 명령들은 하나의 계정이나 여러 개 계정을 선택해서 실행할 수 있습니다.



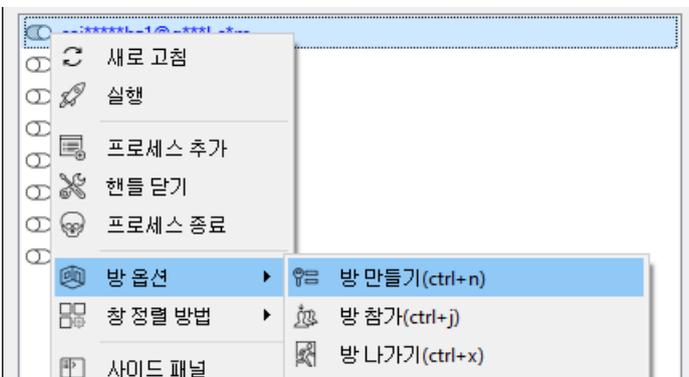
### ① 게임 만들기

(1) 게임을 생성할 캐릭터를 대기실에 위치시킵니다.

난이도 선택, 레벨 차이, 친구참가 허용 등 기본적인 설정을 합니다.



(2) 단축키가 설정되어 있으면 "ctrl+n", 해당 계정(들)을 선택 후 오른쪽 마우스로 컨텍스트 메뉴를 활성화한 후에 "게임 옵션"에서 "게임 만들기"를 선택합니다.



(3) 기능이 정상적으로 동작하면 "환경설정" → "게임 정보"에 입력한 정보로 게임을 만들게 됩니다. 게임 생성시 게임번호(Count)가 하나씩 증가합니다.

※ 여러 계정 목록을 선택 후 "게임 생성"을 하는 경우에는 게임번호가 하나씩 증가하면서 별도 게임을 만들게 됩니다. (우버 디아블로용으로 여러 게임을 만드는 경우에 편리)

## ② 게임 참가

- (1) 참가할 게임이 게임 정보로 미리 만들어져 있어야 합니다.
- (2) 위에서 게임을 생성한 캐릭터와 다른 캐릭터를 대기실에 위치시킵니다.
- (3) 단축키가 설정되어 있으면 "ctrl+j", 해당 계정(들)을 선택 후 오른쪽 마우스로 컨텍스트 메뉴를 활성화한 후에 "게임 옵션"에서 "게임 참가"를 선택합니다.
- (4) 기능이 정상적으로 동작하면 "환경설정" → "게임 정보"에 입력한 정보로 입장하게 됩니다.

※ 여러 계정 목록을 선택 후 "게임 참가"하는 경우 현재 "게임 정보"의 게임 하나에 모두 입장하게 됩니다.

## ③ 게임 나가기

- (1) 캐릭터가 게임에 들어와 있는 상태(게임 중)이어야 합니다.
- (2) 단축키가 설정되어 있으면 "ctrl+x", 적용할 계정(들)을 선택 후 오른쪽 마우스로 컨텍스트 메뉴를 활성화한 후에 "게임 옵션"에서 "게임 나가기"를 선택합니다.
- (3) 기능이 정상적으로 동작하면 캐릭터는 대기실 화면에 있게 됩니다.

※ 게임 중에 “게임 나가기”를 두 번 실행하면 캐릭터 선택 화면으로 나가게 됩니다.

#### ④ 레거시 모드로 전환

- (1) 캐릭터가 게임에 들어와 있는 상태(게임 중)이어야 합니다.
- (2) 단축키가 설정되어 있으면 “ctrl+l”, 계정(들)을 선택 후 오른쪽 마우스로 컨텍스트 메뉴를 활성화 한 후에 “게임 옵션”에서 “레거시 모드로 전환”을 선택합니다.

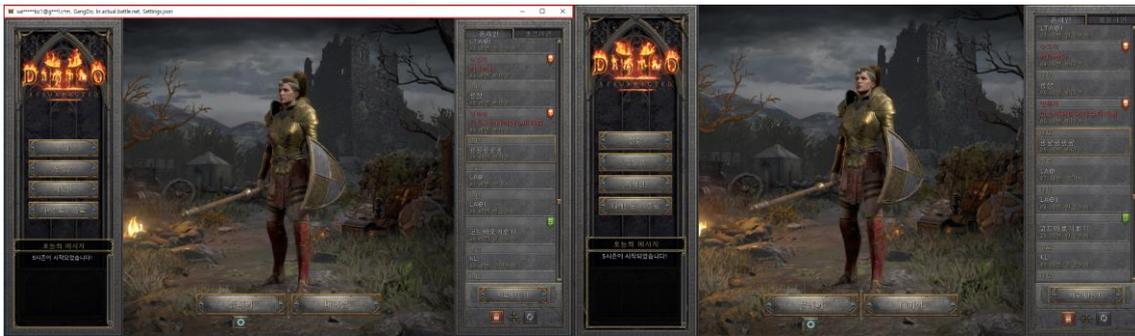


#### ⑤ 자동 (게임만들기 + 게임참가)

- (1) 메인 캐릭터와 서브 캐릭터가 모두 게임에 들어와 있는 상태(게임 중) 이어야 합니다.
  - (2) 단축키가 설정되어 있으면 “ctrl+a”, 또는 “게임 옵션”에서 “자동”을 선택합니다.
  - (3) 기능이 정상적으로 동작하면 모든 캐릭터는 새로 만들어진 게임에 들어와 있어야 합니다.
- ※ 단축키로 실행 시 활성화된 게임에 계정이 이 메인 캐릭터로 게임을 만들게 됩니다. 컨텍스트 메뉴에서 실행시에는 클릭한 계정이 메인 캐릭터가 됩니다. 게임 나가기, 게임 만들기, 게임 참가, 레거시 모드로 전환을 반복합니다.

#### ⑥ 타이틀 바 전환

창 모드로 실행 시 게임영역을 넓게 쓰기 위해서 타이틀바를 보이지 않게 합니다. 다시 실행하면 보이게 됩니다.



#### ⑦ 게임 번호 증가

게임 번호 증가 및 감소는 메뉴나 단축키(설정되어 있는 경우)로 실행할 수 있습니다. “환경설정” → “게임 정보”에 있는 “게임 번호(Count)” 값에 1 을 더합니다.

#### ⑧ 게임 번호 감소

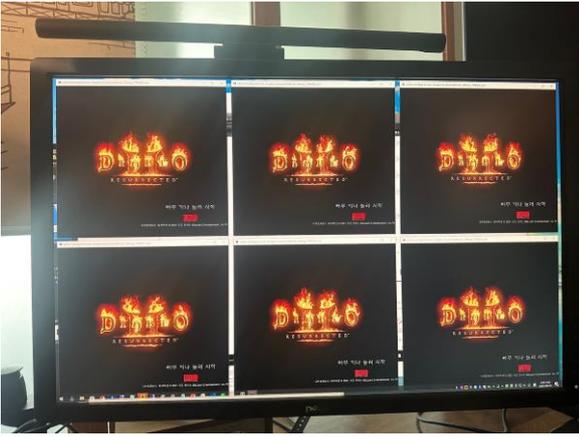
“환경설정” → “게임 정보”에 있는 “게임 번호(Count)” 값에 1 을 뺍니다.

### 5) 창 정렬

#### ① 격자 정렬

창을 바둑판 형태, 격자모양으로 정렬합니다. 2x2 ~ 3x3

자동 정렬시에는 4 개 미만이면 2x2 로 이상인 경우 3x2 로 정렬합니다.



② 계단식 정렬

창을 계단식으로 정렬합니다.



③ 레이아웃 저장/적용

창 배치 후 레이아웃 저장을 하면 창 위치, 크기, 타이틀바 상태 등이 같이 저장됩니다. 레이아웃 적용 시 계정을 기준으로 해당되는 것이 있으면 저장된 위치와 상태가 적용됩니다.

파워토이(PowerToys)의 FancyZones 와 같이 사용하면 편리합니다.

6) 명령 스크립트

이 프로그램에 필요한 최소한의 스크립트 기능을 구현하여 사용합니다. 명령어 처리기에서는 아래의 스크립트 명령어들만 처리할 수 있으며 문법을 정확하게 지켜야 동작합니다. 명령어 간에는 콤마(,)로 파라미터 간에는 공백문자(스페이스)로 구분합니다.

◎ 마우스 명령어

① click 또는 click [가로좌표] [세로좌표]

- 현재 위치에서 마우스 왼쪽 버튼을 클릭. 좌표가 지정되면 해당 좌표로 이동 후 클릭

예) click 100 50 → 윈도우 창 좌표로 가로, 세로 각각 100, 50 위치를 클릭

- 좌표 값이 1 이하이면 가로 세로 비율로 계산함

예) click 0.5 0.5 → 창의 가운데 위치를 클릭

② double\_click 또는 double\_click [가로좌표] [세로좌표]

- 마우스 왼쪽 버튼 더블클릭

③ right\_click 또는 right\_click [가로좌표] [세로좌표]

- 마우스 오른쪽 버튼 클릭

④ move [가로좌표] [세로좌표]

- 마우스 커서를 주어진 좌표로 이동

- click 명령과 마찬가지로 1 이하면 가로 세로의 비율로 계산함

◎ 키보드 명령어

① send [키]

- 주어진 키의 키보드 입력을 만듦
- 일반 문자와 특수키('alt', 'alt gr', 'ctrl', 'left alt', 'left ctrl', 'left shift', 'left windows', 'right alt', 'right ctrl', 'right shift', 'right windows', 'shift', 'windows') 조합, 조합시에는 +(+'plus'사용)로 조합하며 사용
- 예) send ctrl+v → 조합키, 컨트롤 키를 누른 채로 v를 입력
- send abcd → abcd 키보드 입력을 만들어서 보냄

② press [키]

- 주어진 키를 누르고 release 하기 전까지 상태 유지, send 는 press + release 의 조합임

③ release [키]

- 키의 눌러진 상태를 해제
- 예) 컨트롤 키가 눌러진 상태에서 중앙을 클릭
- press ctrl,
- click 0.5 0.5,
- release ctrl

④ write [문자열]

- 주어진 문자열의 키보드 입력을 만듦
- 예) abcdefg 문자열을 입력(공백 미포함)
- wite abcdefg

◎ 기타 명령어

① copy [문자열]

- 클립보드에 내용을 저장함
- 예) copy abcd → abcd 를 클립보드에 저장

② sleep [초]

- 지정한 시간(초, 실수) 만큼 멈추었다가 진행함.
- 예) sleep 0.3 → 0.3 초간 쉼
- sleep 5 → 5 초간 쉼

③ beep

- 비프음을 냅니다. (1 초)

④ loop ~ end / for ~ end

- 주어진 조건(핸들 리스트)로 end 문까지 반복합니다. 중첩 loop 는 지원하지 않습니다.
- {all\_games} : 모든 게임 목록, {mater\_game} : 스크립트를 실행한 게임,
- {slave\_games} : {all\_games} 에서 {master\_game} 게임이 빠진 목록
- {slave0} ~ {slave9} : 활성화된 게임에 대응 (이 프로그램 리스트의 계정 목록 순)
- 예)
- loop {all\_games},
- beep,
- end
- for ~ end 는 조건 없이 주어진 구간을 반복합니다.
- 예) for 0 9, → 0 ~ 9 까지 반복
- Beep,
- end

⑤ activate

- 스크립트가 실행 중인 창을 활성화하고 앞으로 가져옵니다.

⑥ resize [너비] [높이] 또는 resize [x 좌표] [y 좌표] [너비] [높이]

- 창의 크기 또는 위치를 변경합니다.

⑦ count [plus] 또는 [minus]

- 게임 번호를 증가하거나 감소합니다.

⑧ execute [스크립트명]

- 다른 스크립트를 실행합니다.

⑨ exec\_ahk [스크립트명.ahk] [스크립트에 전달할 파라미터]

- AHK 스크립트를 실행합니다.

창 핸들(hwnd)나 게임명, 패스워드 등을 추가 파라미터로 전달할 수 있습니다.

예) exec\_ahk sample.ahk {all\_games}

sample.ahk 전달되어온 파라미터 창 핸들로 최대화하고 메시지 출력하는 ahk 스크립트

for n, param in A\_Args ; For each parameter:

{

WinMaximize, ahk\_id %param%

WinActivate, ahk\_id %param%

MsgBox Parameter number %n% is %param% is maxmized and activated.

}

⑩ exec\_script\_file [파일명]

- 확장자 script 인 스크립트 파일을 실행합니다.

예) exec\_script\_file scripts\Wcreate.script

Scripts 폴더에 있는 create.script 스크립트 파일을 실행합니다.

사전 정의된 스크립트(auto, create, join, exit, legacy, title, plus, minus, win1 ~ 10) 외에 스크립트를 추가하고 단축키로 실행할 수 있습니다. 아래와 같이 example1 스크립트를 정의한 후에 "ctrl+9" 키의 단축키로 설정하면 됩니다.

[Hotkeys]

ctrl+9 = example1

--- 중간 생략 ---

[Scripts]

--- 중간 생략 ---

example1 = activate,

loop {all\_games},

activate,

beep,

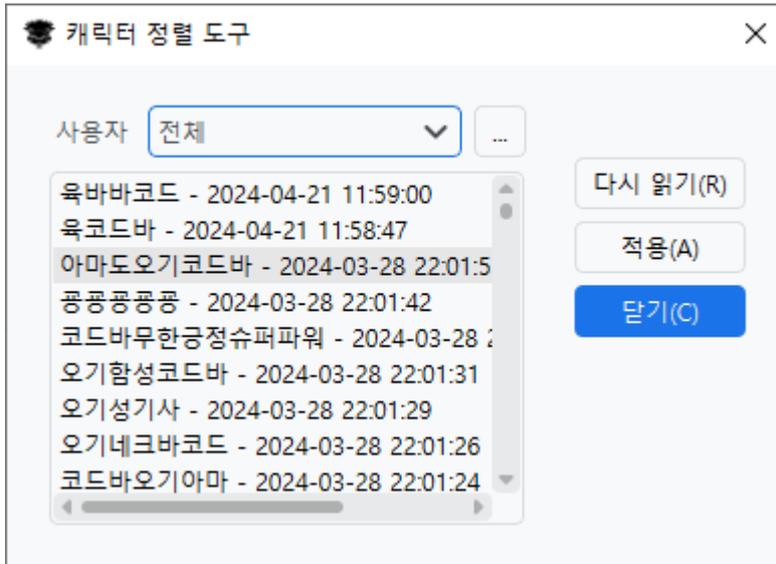
end,

### 3 도구

게임하는데 유용한 여러가지 도구들을 제공합니다. 캐릭터 정렬이나 우버 추적기는 별도의 프로그램으로도 다운로드 사이트에서 다운로드 할 수 있습니다.



가. 캐릭터 정렬



게임 상에서 표시되는 캐릭터의 정렬순서를 바꿔줍니다. 드래그 앤 드랍으로 순서를 바꾼 후에 적용 버튼을 누르면 됩니다. 변경된 순서는 다음 번 로그인 시에 반영됩니다. 목록에는 최소 한 번은 게임 실행을 해야 캐릭터 이름이 표시됩니다. 목록에 없는 캐릭터가 게임 캐릭터 목록의 화면에서 가장 위쪽에 위치합니다.

나. 링크폴더 만들기



배틀넷 런처로 사용시 파일 복사를 해야 해서 용량이 부담스러운 분들은 아래와 같이 하시면 용량이 증가하지 않습니다. 위에 링크폴더 만들기 도구에서 확인 버튼을 누르면 이러한 링크폴더를 만들어줍니다.

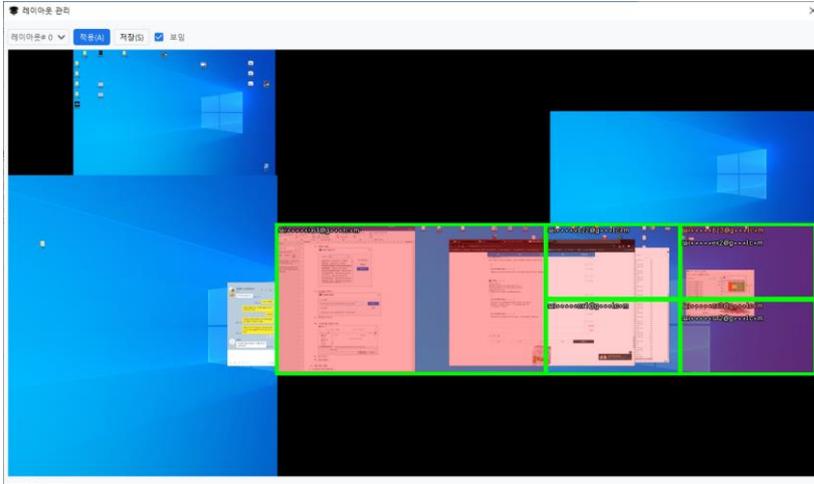
이 작업을 수동으로 하면 아래와 같습니다.

관리자 권한으로 명령 프롬프트 실행 (윈도우키 → cmd → 명령 프롬프트에서 오른쪽 마우스 버튼 클릭) 하여 명령어 형식 "mklink /j [링크폴더] [원래폴더] 명령 실행 (전체 경로)"으로 실행해서 링크폴더를 만들 수 있습니다.

예제) mklink /j "c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected2" "c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected"

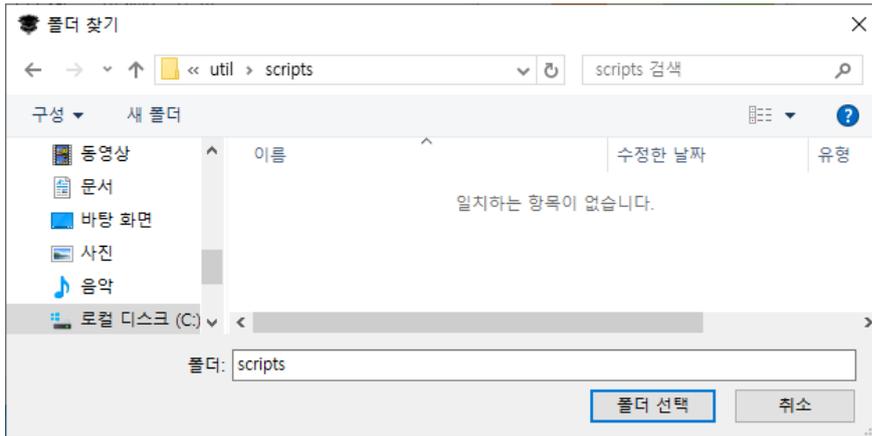
출력) c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected2 <==> c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected 에 대한 교차점을 만들었습니다.

다. 레이아웃 관리자



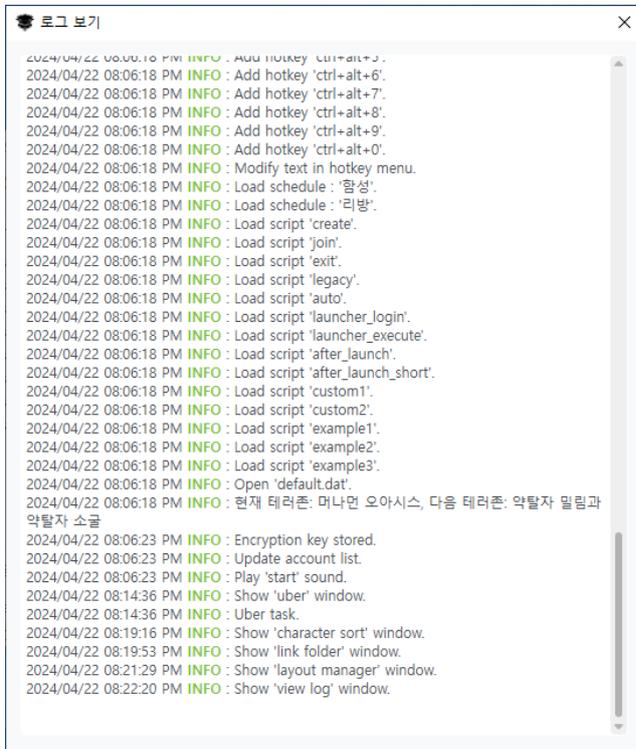
레이아웃으로 저장된 계정별 게임창의 위치를 확인할 수 있고 여러 개의 레이아웃별로 저장 또는 적용을 할 수 있습니다.

라. 스크립트를 파일로 저장



현재 d2r.ini 파일에 설정된 스크립트들을 별도의 파일로 저장합니다. 저장된 파일을 설정파일(d2r.ini)에서 단축키나 스크립트 명령에서 직접 지정할 수도 있습니다. (해당 부분 설명 참고)

마. 로그 보기



프로그램이 실행 중 저장되는 로그를 실시간으로 보여줍니다. 스크립트가 제대로 실행되는지, 프로그램 실행 중 문제가 없는지 이 로그파일을 보고 확인할 수 있습니다. 실행 중 문제가 발생했을 때 이 로그를 복사해서 같이 문의하시면 도움이 많이 됩니다. 로그파일(d2r.log)은 프로그램을 재시작하면 초기화 됩니다.

#### 바. 우버 추적기

	소코	하코	소코-1	하코-1
한국	4/6	1/6	2/6	1/6
미국	4/6	3/6	2/6	1/6
유럽	4/6	1/6	2/6	1/6

Provided by d2emu.com

지역, 소코/하코, 래더/비래더 별로 현재 우버 디아블로 상태를 1~6 단계까지로 나눠서 한 눈에 보여줍니다. 6 단계가 우버가 출현한 단계입니다.

## 4 자주 묻는 질문

Q. 접속이 되지 않습니다.

A. 이 프로그램의 역할은 클라이언트 실행까지 입니다. 이후 발생하는 접속 문제는 계정 문제이거나 배틀넷 서버와 D2R 클라이언트 간에 통신 문제입니다. 대부분 배틀넷 런처로 로그인이 되는지 확인해 보시면 해결됩니다.

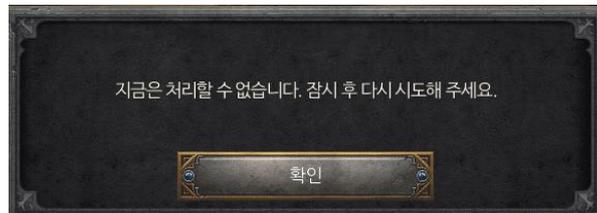
### ① 계정정보가 잘못 된 경우

올바른 계정정보를 입력했는지 확인해 보세요. 사용자, 비밀번호가 잘못 입력된 경우에 당연한 얘기지만 접속이 되지 않습니다.

이전에 로그인 실패로 계정에 CAPCHA 가 활성화 되어있는 경우에 접속이 되지 않습니다.

배틀넷 인증기를 사용하는 계정을 이 프로그램으로 명령줄 실행하는 경우에 접속이 되지 않습니다. (배틀넷 런처 실행이나 수동 실행해야 함)

### ② 통신 문제



서버 상태를 확인하세요. 서버 점검, 서버 업데이트가 있거나 접속자가 많은 경우에도 접속이 되지 않습니다. 클라이언트가 업데이트 되어서 서버와 버전이 맞지 않는 경우에도 접속이 되지 않습니다.

가끔 정상적으로 인증이 되더라도 배틀넷 서버의 문제로 접속이 안되는 경우가 있습니다. 대부분 시간이 지나면 해결됩니다.

Q. 약성코드로 인식합니다.

A. 약성코드 아닙니다! 파이썬은 스크립트 언어로 실행파일을 만들기 위해서는 "pyinstaller"와 같은 패키징 프로그램으로 실행파일을 만들게 됩니다. 이런 패키징 프로그램으로 봇이나 약성코드가 많이 만들어지다 보니 백신에서 약성코드로 인식하는 경우가 있습니다. 사용하는 백신 프로그램에서 약성코드로 인식하는 경우에는 예외처리를 하고 사용해야 합니다. 스크립트 언어 특성상, 패키지 내 소스코드를 포함하고 있기 때문에 별도의 소스코드를 공개하지는 않습니다. (이미 다운로드하신 셈)

Q. 친구목록이 뜨지 않습니다.

A. 이 프로그램과는 상관 없습니다. 이유는 알 수 없지만 명령줄 실행으로 D2R 클라이언트를 실행하면 친구목록이 뜨는데 시간이 좀 걸립니다. 배틀넷 런처는 순서상 로그인이 먼저 되기 때문인 것으로 추측됩니다.

Q. 설정이 초기화 됩니다.

A. 화면, 소리 설정은 클라이언트 중 마지막으로 저장한 것이 모든 클라이언트에 적용됩니다. 원하시는 설정으로 "%userprofile%\Saved Games\Diablo II Resurrected\Setting.json" 파일을 수정해서 같은 폴더에 저장한 후에 이 프로그램에서 계정별로 지정해야 합니다. 자세한 내용은 위에 "2 사용방법" → "다. 부가기능" → "클라이언트별 설정파일 지정"을 참고하세요.

Q. 매크로가 동작하지 않습니다.

A. 일부 프로그램을 직접 접근하는 프로그램(예: AHK, 로지텍 ghub, PowerToy 등)은 관리자 권한으로 실행해야 합니다. D2R 클라이언트를 이 프로그램으로 실행하면 관리자 권한으로 프로세스가 실행되기 때문에 접근을 위해서는 관리자 권한이 필요합니다.



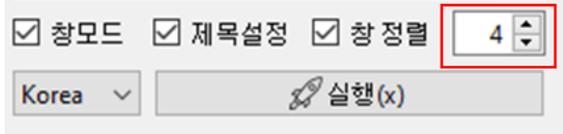
매크로는 특정 위치를 클릭하고 키 입력하고 하는 명령어를 순차적으로 실행하는 것인데, 화면 크기나 게임창 크기가 달라서 클릭한 위치가 잘못되었거나 키 입력이 적절하지 않으면 오동작 할 수 있습니다. 이런 경우에는 클릭 위치를 수정하거나, 동일한 크기의 게임창을 만드는 옵션을 적용해서 실행하기 바랍니다. 설정파일(d2r.ini)에서 resize\_window= True 로 설정한 후에 다시 시작하거나 설정 파일을 읽습니다.

Q. D2R 클라이언트가 자꾸 죽습니다.

A. D2R 클라이언트를 최소화시 메모리가 계속 증가하면서 죽는 이슈가 있습니다. 사용하지 않더라도 화면 뒤쪽이라도 띄워 놓으시면 발생하지 않습니다.

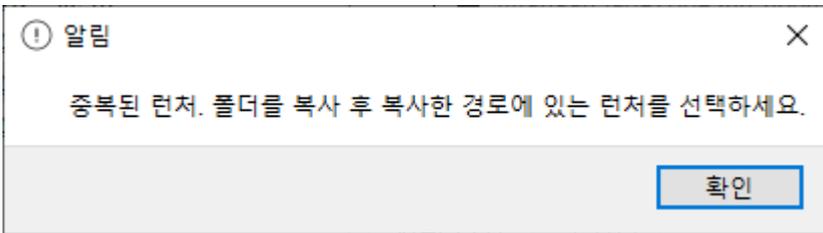
Q. 여러 개 실행시에 꺼져버립니다.

A. 대부분 PC 나 그래픽카드 메모리 부족한 경우가 많습니다. 여러 개 클라이언트를 연속 실행 시 실행 간격이 너무 빠르면 죽을 수도 있습니다. 이 경우에는 하단 패널에 실행간격 기본값 4 초를 늘려 주시면 됩니다.

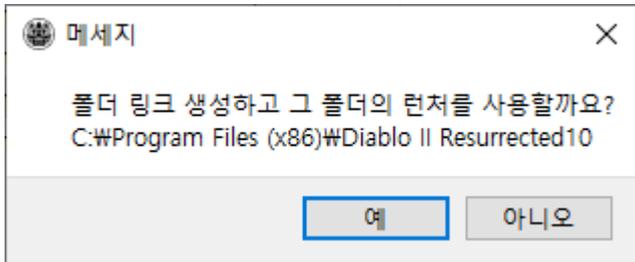


Q. 폴더 복사를 해야 하나요?

A. 명령줄 실행(D2R.exe)로 실행하는 경우에는 복사하지 않아도 됩니다. 배틀넷 런처로 실행하는 경우에는 해당 계정당 하나씩 추가로 필요합니다. (이런 경우 아래와 같이 알람이 뜹니다.)

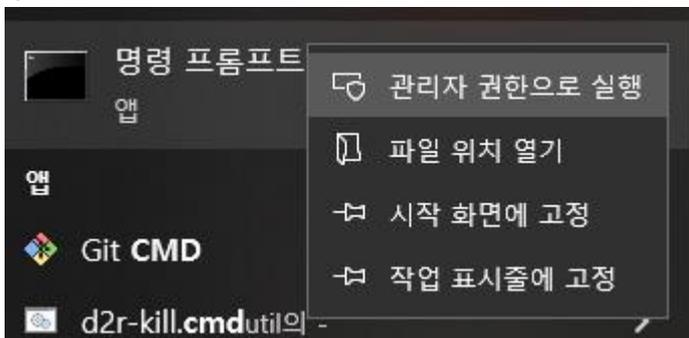


이런 경우에는 파일 복사를 하거나 용량이 충분하지 않은 경우에는 정션(Junction) 폴더를 만들어서 사용할 수 있습니다. 아래 그림과 같이 정션 폴더 생성 여부를 물어보고 "예(Yes)"를 선택하면 정션 폴더를 생성하고 생성한 폴더의 배틀넷 런처를 사용합니다.



수동으로 정션 폴더를 만드는 방법은 아래와 같습니다. 이 경우에는 수동으로 배틀넷 런처를 지정해 주셔야 합니다.

① 관리자 권한으로 명령 프롬프트 실행

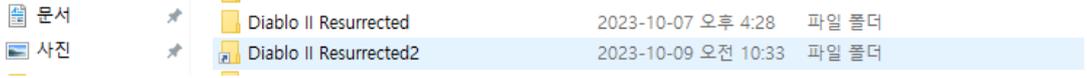


② 명령 프롬프트에서 아래와 같이 정션 생성

mklink /j [링크폴더] [원래폴더] 명령 실행 (전체 경로)

```
c:\Program Files (x86)>mklink /j "c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected2 "c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected"
```

c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected2 <<===>> c:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected 에 대한 교차점을 만들었습니다.

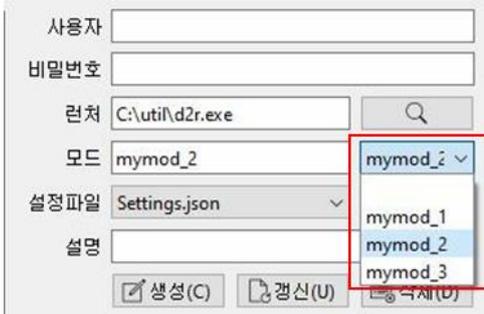


Q. 모드 적용은 어떻게 하나요?

A. 아래 순서대로 해보세요.

배틀넷 런처로 실행하는 경우에는 배틀넷 런처에 있는 명령줄 실행 옵션을 수정해야 합니다. 이 프로그램으로 실행하는 경우에는 아래 순서대로 하시면 됩니다.

- ① D2R 설치폴더 하위 mods 폴더에 원하는 모드(mod) 압축 해제  
일반적으로 "C:\Program Files (x86)\Diablo II Resurrected\mods" 에 하위 폴더로 위치 (폴더 구조와 파일을 잘 확인할 것)
- ② 이 프로그램에서 계정을 만들거나 기존에 만든 계정을 선택
- ③ ~~d2r.exe~~ 파일을 런처로 선택  
—(\*launcher.exe 는 실행방식이 달라서 mod 선택이 되지 않음)
- ④ 위 과정이 정상적으로 진행된다면 모드 선택 콤보박스 목록에 mod 명이 나옵니다.



- ⑤ 모드 콤보박스에서 mod 를 선택.
- ⑥ default.dat 파일 저장. ("파일" → "저장")
- ⑦ 실행 후 제대로 적용되었는지 확인

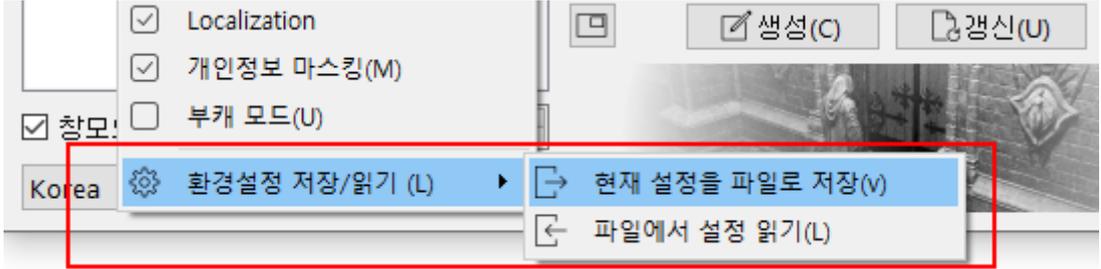
Q. 게임 기능에 대해서 알려주세요.

A. 게임 만들기/참가, 이해가 안가는 분은 아래를 순서대로 해보세요.

- ① 캐릭터 하나 대기실에 놓고 해당 캐릭터의 계정을 이 프로그램에서 오른쪽 마우스 클릭으로 선택하고 컨텍스트 메뉴에서 "게임 생성"
- ② 다른 캐릭터들 역시 대기실에 놓고 이 프로그램에서 오른쪽 클릭해서 선택하고 "게임 참가"
- ③ ②에서 선택한 캐릭터들을 다시 오른쪽 클릭해서 "래거시 모드로 전환"
- ④ 이 상태에서 메인 캐릭터를 선택하고 "자동"

Q. 환경설정 파일은 어디에 있나요?

A. 환경설정에서 "환경설정 저장/읽기" → "현재 설정을 파일로 저장"을 선택하여 이 프로그램이 있는 폴더에 설정파일(dr2.ini) 생성됩니다.



Q. 스크립트 시간 조정 방법이 있나요?

A. 설정파일(d2r.ini)에 보면 아래와 같은 부분이 있습니다. 여기에서 "script\_delay\_time"은 각각 명령줄 실행하는 간격입니다. "create"에 있는 맨 마지막에 "sleep 1"에 숫자 1 을 늘려 주거나, 현재 1 초입니다. sleep 라인을 추가하고 다시 "파일에서 설정 읽기"하거나 프로그램을 다시 실행하면 적용됩니다.

[Settings]

script\_delay\_time = 0.1

-- 중간 생략 --

[Scripts]

create = click 850 55,

-- 중간 생략 --

send enter,

sleep 1 <----- 이 부분

추가로 [Settings] 항목에 있는 "script\_delay\_time = 0.1"을 변경하면 모든 동작 간에 속도가 조정됩니다. click 한 후에 0.1 초 딜레이 후에 다음 click 이 되는 식입니다.

개별 명령어의 실행에 지연을 넣으려면 게임생성의 경우에는 create = 이후에 있는 명령어 사이에 sleep 명령어를 넣으면 됩니다.

예를 들어서 게임생성하기 전에 1 초 쉬었다가 게임생성을 하려면 "create = click 850 55," 앞에 "sleep 1,"을 삽입해서 "create = sleep 1, click 850 55, (이하 생략)" 이렇게 넣으면 됩니다.

다른 게임 관련 명령어들도 마찬가지입니다. 지원되는 명령어는 스크립트에 있는 명령어들만 지원하고 (다른 것들은 필요 없어서 구현하지 않음)

문법도 예시된 문법(명령어간 콤마, 명령어와 인자 구분 스페이스)을 정확하게 지켜야 합니다. (파서 최소화 구현 및 예외처리 구현하지 않음)

Q. 게임 이름은 어떻게 만들어지나요?

A. 기본적으로 "환경설정" → "게임 정보"에 있는 게임 제목(Name)에 일련번호(Count) 값을 붙여서 만듭니다. 게임 제목이 "MAG", 일련번호가 1 이면 MAG01 ~ MAG99 이런 식으로 만들어집니다.



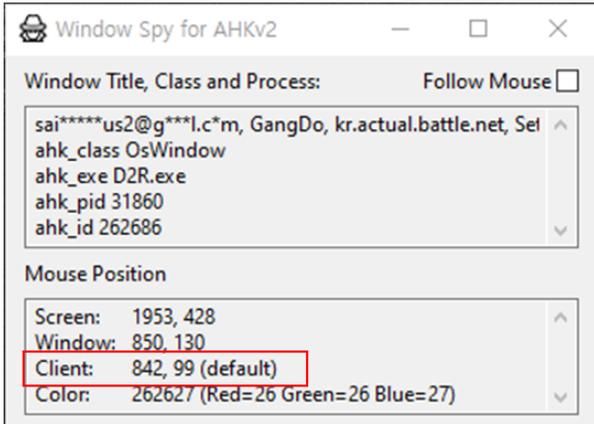
일련번호가 2 자리 미만이면 0 을 앞에 채웁니다. 일련번호를 3 자리 차지하게 하고 싶으면 설정파일(d2r.ini)에서 "digit\_size = 3" 으로 바꾸면 됩니다. 게임 제목에 들어갈 수 있는 문자로 마이너스, 언더바, 스페이스(이건 첫 글자로는 안됩니다.)를 추가했습니다. 정규표현식으로 하면 "^[\WwW-][\WwW- ]\*" 이렇게 됩니다.

Q. 클릭 위치는 어떻게 얻나요?

A. 창에 컨트롤들이 창의 가로, 세로 사이즈에 따라서 위치가 변하기 때문에 설정파일에 "resize\_window = True" 인 경우, 스크립트에서 D2R 클라이언크 창에 클릭을 하는 경우에는 창을 최소화(1280x720) 한 후에 클릭하는 방법을 사용합니다. 클릭 좌표를 얻기 위해서는 창모드에서 최소화 (1280x720)한 후 좌표를 얻습니다.

창 크기에 따라 비율 좌표를 설정할 수도 있습니다. x, y 좌표값으로 0 < x, y < 1 인 값을 사용하면 창의 가로, 세로 길이를 곱한 위치를 좌표로 사용합니다. 예를 들어 정중앙을 클릭하고 싶으면 click 0.5 0.5 명령을 사용하면 됩니다.

고정 좌표를 얻으려면 AutoHotkey 설치하면 같이 설치되는 "Windows spy for AHKv2"와 같은 프로그램을 이용하면 편리합니다. (참고링크: <https://www.autohotkey.com/> )

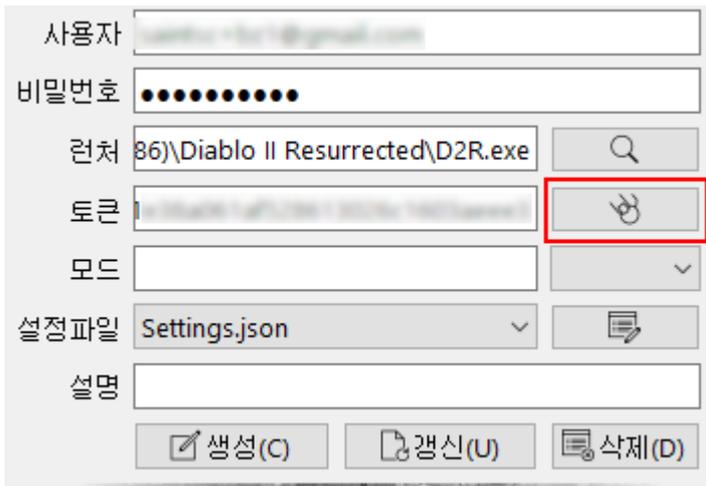


Q. 토큰은 어떻게 만드나요??

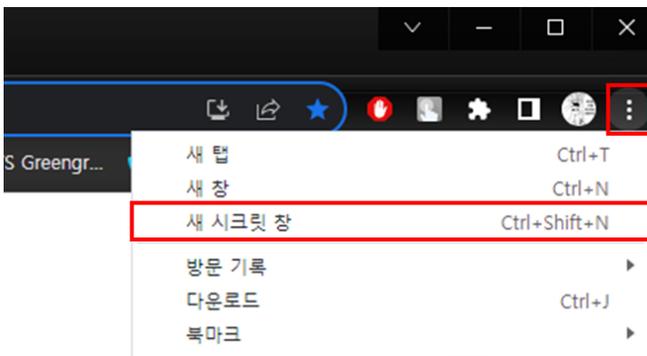
A. 자동으로 생성하는 로직을 프로그램에 넣었습니다.

프로그램에서 사용자 아이디와 비밀번호를 넣은 상태에서 토큰 입력줄 옆에 아이콘을 클릭하면 주어진 아이디와 비밀번호로 토큰 값을 만듭니다. (이 때, 블리자드 서버로 아이디와 비밀번호가 전송됩니다.)

인증기를 사용하시는 경우에는 미리 인증기를 준비하세요. 이 프로그램에서는 기다리는 시간이 10 초로 설정되어 있어서 이 시간 내에 인증해야 토큰 값을 가져옵니다.

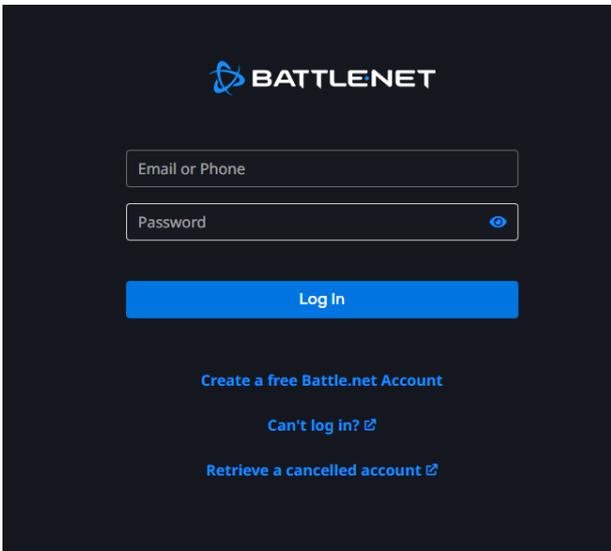


수동으로 생성하시는 방법은 크롬의 우상단 메뉴에서 "새 시크릿 창"을 클릭한 후에



주소 창에 다음 주소를 복사해서 붙여 넣습니다.

<https://us.battle.net/login/en?externalChallenge=login&app=OSI>



정상적으로 로그인 한 후에 클라이언트로 리턴하면서 아래와 같은 주소의 에러 페이지가 뜹니다.

http://localhost:0/?ST=**US-d12ab21123abcdefabcdef1231-123123123**&flowTrackingId=123a1234-1234-1234-a1b2-123ab45c6de7,

여기에서는 **"US-d12ab21123abcdefabcdef1231-123123123"**가 토큰 값입니다. 같은 형식으로 된 부분을 복사해서 토큰 입력줄에 넣으시면 됩니다. 앞에 US, KR, EU 과 같이 서버 지역코드는 접속하는 서버에 영향을 주지 않습니다.

Q. 단축키가 먹통이 됩니다.

A. 설정파일(dr2.ini)에 **"hangul\_keyboard = True"** 로 변경한 후에 프로그램을 실행하세요.



103/106 키 한글 키보드(한/영 또는 한자 변환키가 ALT 키와 분리되어 있는 키보드)의 경우에 발생하는 현상입니다. 다른 키와는 달리 한/영, 한자 변환키는 키를 눌렀을 경우에만 신호를 보내고 키를 뗄 경우에는 신호를 보내지 않습니다. 한 번이라도 이 키를 누르게 되면 눌린 것으로 인식되어서 이후 단축키 조합에 영향을 미칩니다. "ctrl+a"가 원래 단축키였다고 하면 한글 키를 누른 후에는 컴퓨터 재부팅 전까지는 "hanguel+ctrl+a"가 입력되는 것입니다.

c:\wpython -m keyboard

```
{
  "event_type": "down",
  "scan_code": 242,
  "name": "hangeul",
  "time": 1698909280.6416261,
  "is_keypad": false
}
{"event_type": "down", "scan_code": 241, "name": "hanja", "time": 1698909284.8391087, "is_keypad": false}
{"event_type": "down", "scan_code": 56, "name": "alt", "time": 1698909287.5732892, "is_keypad": false}
{"event_type": "up", "scan_code": 56, "name": "alt", "time": 1698909287.7139068, "is_keypad": false}
```

Q. 게임 생성/참가 시 게임 제목, 비밀번호 입력이 안됩니다.

A. 스크립트 실행속도를 조절해야 합니다. (위에 FAQ 에도 있음)

설정파일(d2r.ini)에서

**script\_delay\_time = 0.1** <----- 이 부분의 수치를 0 ~ 0.2 사이로 조정하세요.

기본 세팅은 개발자의 컴퓨터에 최적화 되어있어서 사용자의 컴퓨터 성능에 따라서 당연히 오동작 할 수 있습니다. 전체 스크립트 속도에 영향을 주기 때문에 0.125 이런 식으로 조금씩 0.025 단위로 늘려보는 것이 좋습니다. 아무래도 스크립트는 비동기식으로 움직이기 때문에 타이밍을 맞춰야 합니다.

위의 경우가 아니라면 게임 제목에서 길이 제한문제로 발생할 수 있습니다. 원래 게임 제목에 글자가 있는 경우에 복사 붙여넣기로 게임 제목을 넣는 경우에 이전 게임제목과 붙여 넣는 게임 제목이 합해서 15 자를 초과하면 발생합니다. 아래와 같이 붙여넣기 전에 삭제하는 명령을 추가해줍니다. (최근 버전에서 반영)

```
copy {game_name},
send ctrl+a,
send del,
end ctrl+v,
copy {game_password},
--- 이하 생략 ---
```

Q. 자동에서 레거시 모드로 전환을 생략하고 싶습니다.

A. 설정 파일(d2r.ini)에서 레거시 모드로 전환하는 부분을 삭제하시고 다시 시작하거나 설정파일을 다시 가져오면 됩니다.

```
auto = loop {all_games}, # 모든 게임에 대해서 순회
       execute exit, # 게임 나가기 스크립트 실행
       end,
       loop {master_game}, # 주 게임에 대해서 순회
       execute create, # 게임 생성 스크립트 실행
       end,
       loop {slave_games}, # 보조 게임들만 순회
       execute join, # 게임 참가 스크립트 실행
       end,
       sleep 4.5, # 4.5 초 대기
       loop {slave_games}, # 보조 게임들만 순회
       execute legacy, # 레거시 모드로 전환
       end,
       activate {master_game} # 주 게임 활성화
```

위에 노란게 음영처리된 부분을 삭제해서 아래와 같이 만들면 됩니다.

```
auto = loop {all_games}, # 모든 게임에 대해서 순회
       execute exit, # 게임 나가기 스크립트 실행
       end,
       loop {master_game}, # 주 게임에 대해서 순회
       execute create, # 게임 생성 스크립트 실행
       end,
       loop {slave_games}, # 보조 게임들만 순회
       execute join, # 게임 참가 스크립트 실행
       end,
       sleep 4.5, # 4.5 초 대기
       activate {master_game} # 주 게임 활성화
```

### 5 설정파일 (예제)

```
[Settings]
; ; ; 프로그램 일반 설정 ; ; ;
version = v3.1 Korean New Year+1 ; 프로그램 버전
digit_size = 2 ; 게임 번호 자리수, 지정한 자리수 보다 작으면 0 으로 채움
hanguk_keyboard = False ; '한/영'키가 분리되어있는 103/106 키보드 사용여부
launcher_wait_timeout = 30 ; 배틀넷 런처 후 최대 대기 시간(초)
layout_count = 7 ; 사용할 레이아웃 개수
masking_rate = 0.2 ; 마스킹 비율 (0.0 ~ 1.0)
```

resize\_window = False ; 스크립트 실행시 클라이언트 창의 리사이즈 여부  
script\_delay\_time = 0.09 ; 스크립트 명령어 간 지연시간(초), 0.0 ~ 0.2 사이로 0.025 초 간격으로 설정  
server = Korea ; 기본 접속 서버  
token\_headless = True ; 토큰 생성 시 브라우저 동작 보여줌 (False 일 경우)  
token\_otp\_timeout = 30 ; 토큰 생성 시 OTP 작업에 대한 최대 대기시간(초)

#### [Servers]

;;;;;; 배틀넷 서버 설정 ;;;;;;

Korea = kr.actual.battle.net  
USA = us.actual.battle.net  
Europe = eu.actual.battle.net  
Test = test.actual.battle.net

#### [Game Information]

;;;;;; 게임 제목 생성을 위한 정보 ;;;;;;

; 게임 제목은 '게임 제목 접두어' + '게임 번호'의 조합  
; 게임 제목 접두어가 'ABC', 게임 번호가 '1', DIGIT\_SIZE 가 '3'인 경우, 게임 제목은 'ABC001'가 됨  
; ※ [Settings] digit\_size 자리수 보다 게임 번호가 작으면 0 으로 빈자리를 채움  
name = MAG ; 게임 제목 접두어  
password = 0402 ; 게임 패스워드  
count = 0 ; 게임 번호

#### [Hotkeys]

;;;;;; 단축키 설정 ;;;;;;

; 형식 : 단축키 = [스크립트 명] 또는 [스크립트 파일명]

; 1) 스크립트 명을 사용하는 경우

; 예) ctrl+8 = custom1

; 'custom1'은 스크립트 명으로 [Scripts]에 정의되어 있어야 함

; 2) 스크립트 파일명을 사용하는 경우

; 예) ctrl+8 = scripts\custom1.script

; 상대경로를 사용하여 실행 폴더 밑에 있는 'scripts'에 위치한 'custom1.script'을 지정.

; 절대경로도 지정이 가능하나 확장자는 '.script'만 가능

ctrl+a = auto ; 자동(나가기, 생성, 참여) 단축키  
ctrl+n = create ; 게임 생성 단축키  
ctrl+j = join ; 게임 참여 단축키  
ctrl+x = exit ; 게임 나가기 단축키  
ctrl+l = legacy ; 레거시 모드 전환 단축키  
ctrl+t = title ; 창 제목 토글 단축키  
ctrl+plus = plus ; 게임 카운트 증가 단축키  
ctrl+- = minus ; 게임 카운트 감소 단축키  
ctrl+alt+1 = win1 ; 1 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+2 = win2 ; 2 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+3 = win3 ; 3 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+4 = win4 ; 4 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+5 = win5 ; 5 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+6 = win6 ; 6 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+7 = win7 ; 7 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+8 = win8 ; 8 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+9 = win9 ; 9 번째 클라이언트 활성화 단축키  
ctrl+alt+0 = win10 ; 10 번째 클라이언트 활성화 단축키

; 사용자 정의 단축키 예제, 소서 함성 3 중, 에너지 실드

; ctrl+8 = custom1

; 사용자 정의 단축키 예제, 루프 및 내부 변수 사용법

; ctrl+9 = example1

; 사용자 정의 단축키 예제, 전체 나가기, 방번호 증가, 방생성, 방참가, 레거시 전환

; ctrl+0 = example2

### [Scripts]

..... 스크립트 설정 .....

; 스크립트 명 = 스크립트 내용

; 예약된 스크립트 명(create, join, auto 등)은 다른 용도로 사용할 수 없음

; 사용설명서와 예제 스크립트 참고

; [예약] 게임 생성 스크립트

```
create = activate,                                     # 현재 게임 클라이언트 활성화
          count plus,                                  # 방번호 증가
          copy {game_name},                            # 게임 이름을 클립보드로 복사, {game_name} 은 스크립트 실행 중 대체됨
          click {create_x} {create_y},                # 대기실의 "게임 생성" 탭 좌표 클릭 {create_x} {create_y} 값은 자동 계산 대체됨
          click {create_title_x} {create_title_y},    # 대기실의 "게임 생성" 탭에서 "게임 이름" 입력창 클릭
          send ctrl+a,                                 # 이전 게임 이름을 삭제하기 위해 전체 선택(ctrl+a),
          send del,                                    # 이전 게임 이름 삭제
          send ctrl+v,                                 # 클립보드에 있는 게임 이름을 붙여 넣음 (ctrl+v),
          copy {game_password},                       # 비밀번호를 클립보드로 복사, {game_password}는 스크립트 실행 중 대체됨
          send tab,                                    # 비밀번호 입력창으로 이동
          send ctrl+a,                                 # 이전 비밀번호를 삭제하기 위해 전체 선택(ctrl+a),
          send del,                                    # 이전 패스워드 삭제
          send ctrl+v,                                 # 클립보드에 있는 비밀번호를 붙여 넣음 (ctrl+v),
          send enter,                                  # 게임 생성 (enter 를 누르면 게임이 생성됨)
          sleep 0.2                                    # 0.2 초 대기
```

```
join = activate,                                     # 현재 게임 클라이언트 활성화
        copy {game_name},                            # 게임 이름을 클립보드로 복사, {game_name} 은 스크립트 실행 중 대체됨
        click {join_x} {join_y},                     # 대기실의 "게임 참가" 탭 좌표 클릭 {join_x} {join_y} 값은 자동 계산 대체됨
        click {join_title_x} {join_title_y},         # 대기실의 "게임 참가" 탭에서 "게임 이름" 입력창 클릭
        send ctrl+a,                                 # 이전 게임 이름을 삭제하기 위해 전체 선택(ctrl+a),
        send del,                                    # 이전 게임 이름 삭제
        send ctrl+v,                                 # 클립보드에 있는 게임 이름을 붙여 넣음 (ctrl+v),
        copy {game_password},                         # 비밀번호를 클립보드로 복사, {game_password}는 스크립트 실행 중 대체됨
        send tab,                                    # 비밀번호 입력창으로 이동
        send ctrl+a,                                 # 이전 비밀번호를 삭제하기 위해 전체 선택(ctrl+a),
        send del,                                    # 이전 패스워드 삭제
        send ctrl+v,                                 # 클립보드에 있는 비밀번호를 붙여 넣음 (ctrl+v),
        send enter,                                  # 게임 참가
        sleep 0.2                                    # 0.2 초 대기
```

; [예약] 게임 나가기 스크립트

```
exit = activate,                                     # 현재 게임 클라이언트 활성화
        send space,                                   # 캐릭터 상태나 인벤토리 창을 닫음
        send esc,                                     # 게임 메뉴 팝업
        sleep 0.1                                     # 0.1 초 대기
        move 0.5 0.436                                # 나가기 버튼 클릭 (비율 좌표)
        sleep 0.2                                     # 0.2 초 대기
```

; [예약] 레거시 모드 전환 스크립트

```
legacy = activate,                                  # 현재 게임 클라이언트 활성화
          sleep 0.1,                                  # 0.2 초 대기
          send g                                       # 레거시 모드로 전환
```

; [예약] 자동 스크립트에서 레거시 모드 전환 전에 실행하는 스크립트

```
auto = loop {all_games},                            # 모든 게임에 대해서 순회
        execute exit,                                # 게임 나가기 스크립트 실행
```

```

end,
loop {master_game},          # 주 게임에 대해서 순회
execute create,             # 게임 생성 스크립트 실행
end,
loop {slave_games},        # 보조 게임들만 순회
execute join,              # 게임 참가 스크립트 실행
end,
sleep 4.5,                 # 4.5 초 대기
loop {slave_games},        # 보조 게임들만 순회
execute legacy,           # 레거시 모드로 전환
end,
activate {master_game}     # 주 게임 활성화
; [예약] 배틀넷 런처로 로그인하는 스크립트
launcher_login = activate,  # 배틀넷 런처 로그인 창 활성화
sleep 3,                   # 5 초 대기 (배틀넷 런처 로그인 화면이 뜨는 시간, 컴퓨터 성능에 따라서 조정)
click 425 220,             # 계정 이메일 주소 입력하는 창 클릭
copy {user},               # 계정 이메일 주소를 클립보드에 복사
send ctrl+a,              # 이전에 입력한 값을 삭제하기 위해서 전체 선택
send del,                  # 이전 입력 값 삭제
send ctrl+v,              # 계정 이메일 주소를 붙여 넣음
send tab,                  # 비밀번호 입력 창으로 이동
copy {password},          # 비밀번호를 클립보드로 복사
send ctrl+a,              # 이전에 입력한 값을 삭제하기 위해서 전체 선택
send del,                  # 이전 입력 값 삭제
send ctrl+v,              # 비밀번호 붙여 넣기
send enter,                # 엔터키로 로그인
sleep 4                    # 실행 후 대기 (배틀넷 런처 화면이 뜨기 전까지 대기)

```

```

; [예약] 배틀넷 런처에서 실행 버튼으로 실행하는 스크립트
launcher_execute = sleep 4, # 배틀넷 런처 화면이 뜨기 전까지 대기, 위에 대기시간하고 합해서 조정
activate,                  # 배틀넷 런처 활성화
send esc,                  # 공자사항 팝업을 닫음
send esc,
send esc,
resize 1000 640,          # 좌표 위치를 고정하기 위해서 창 사이즈를 조정
sleep 0.5,
click 110 525,            # 실행 버튼 클릭
sleep 3                    # 실행 후 대기

```

```

; [예약] 배틀넷 런처나 토큰으로 실행 후 실행하는 스크립트
after_launch = activate,   # 실행한 게임 클라이언트를 활성화
sleep 2,                  # 2 초 대기 (화면 그려지는데 시간이 걸림)
click 0.5 0.5,            # 가로/2, 세로/2 (정중앙) 위치 클릭 (비율 좌표)
sleep 3,                  # 추가로 3 초 대기
click 0.5 0.5,            # 가로/2, 세로/2 (정중앙) 위치 클릭 (비율 좌표)
sleep 4,                  # 5 초 대기 (접속하는데 시간이 걸림)
click 0.859 0.045,        # 캐릭터 목록 화면 "온라인" 탭 위치 클릭 (비율 좌표)

```

```

; 보조 무기, 소집으로 교환(w), 함성 3 중 2 회(f9, f10, f11), 에너지 쉴드(f8), 메인 무기 교환(w)
custom1 = activate,       # 현재 게임 클라이언트 활성화
send w,                   # 보조 무기 전환 (소집)
sleep 0.3,
send f9,                  # 전투명령(f9 할당)
sleep 0.1,                # 0.1 초 대기
send f9,                  # 전투명령(f9 할당)

```

```

sleep 0.1,
send f10,
sleep 0.1,
send f10,
sleep 0.1,
send f11,
sleep 0.1,
send f11,
sleep 0.1,
send f8,
sleep 0.5,
send w

```

```

# 0.1 초 대기
# 전투지시(f10 할당)
# 0.1 초 대기
# 전투지시(f10 할당)
# 0.1 초 대기
# 전투의 함성(f11 할당)
# 0.1 초 대기
# 전투의 함성(f11 할당)
# 0.1 초 대기
# 에너지 쉴드(f8 할당)
# 0.5 초 대기
# 주 무기 전환

```

; 명령어 사용 예제

```

example1 = activate,
loop {all_games},
activate,
beep,
end,
loop {master_game},
activate,
beep,
beep,
end,
loop {slave_games},
activate,
beep,
end,
for 0 10,
beep,
end

```

```

# 창 활성화
# 모든 게임을 반복
# 게임 클라이언트 활성화
# 비프음을 냄
# loop {all_games}반복 종료
# 주 캐릭터가 있는 게임 클라이언트를 순회함 (1 번만 실행됨)
# 게임 클라이언트 활성화
# 비프음을 냄

# loop {master_game}반복 종료
# 주 캐릭터가 있는 게임 클라이언트를 제외한 나머지 클라이언트를 순회함
# 게임 클라이언트 활성화
# 비프음을 냄
# loop {slave_games}반복 종료
# 0 에서 10 까지 11 번 반복함
# 비프음을 냄
# for 반복 종료

```

; 명령어 사용 예제 2

```

example2 = activate,
exec_ahk sample.ahk {all_games}

```

# AHK 스크립트에 모든 게임 핸들을 파라미터로 넘김

; 명령어 사용 예제 3

```

example3 = activate,
exec_script_file scripts\create.script

```

# 현재 실행 파일이 있는 폴더에서 scripts 폴더에 create.script 를 실행

## 6 업데이트 이력

일자	버전	업데이트 내용
'23. 2/ 25	0.9	설정파일 암호화 저장 기능 추가 (AES256 알고리즘 사용) 프로그램 아이콘(icon) 추가 실행한 계정 리스트에 색 표시 및 종료 기능 추가 일부 오류 수정, 예외처리 추가
3/1	1.2	수동으로 D2R 을 실행할 수 있는 데몬 모드 추가 d2r.exe 프로세스가 새로 올라오면 핸들만 닫아주는 기능 추가
3/2	1.3	기존 평문 설정파일 읽기/저장 기능 삭제 윈도우 타이틀에 계정, 스킨 표시 기능 추가 설정파일 목록에서 바로 선택하는 기능 추가
3/8	1.5	실행 시 프로그램 프리징을 줄이기 위해서 멀티쓰레드를 적용

		실행 시간 간격을 조정 기능 추가(연속 실행 시 죽는 경우 방지)
3/20	1.6	PyQt → PySide 로 변경 (Qt 라이선스 문제 GPL v3 → LGPL)
4/4	1.8	클라이언트별 개별 설정파일을 지정 기능 추가
4/10	2.0	창을 3x2 바둑판 형태로 정렬하는 기능을 추가 daemon 모드 삭제, d2r_helper.exe 로 기능 분리
4/14	2.1	배틀넷 런처로 로그인 기능 추가
4/16	2.2	화면 UI 변경, 사이드 패널 토글 기능 추가 Context Menu 추가
4/22	2.3	스크립트 기능 추가 (게임 만들기, 게임 참가 등)
4/24	2.5	"항상 위"에 기능을 추가 단축키 기능을 추가
6/8	2.7	d2r.ini 에서 수정한 스크립트가 반영되지 않는 버그 수정 창 배치 레이아웃을 저장하고 적용하는 기능 추가
8/7	2.8 Build 4	수동 실행한 D2R 클라이언트를 할당하는 "프로세스 추가" 기능 추가
8/30	2.8 Build 8	설정파일(dr2.ini) 초기화 오류 수정 (게임 참가하면 깜빡이다 끝나는 문제) 자동 실행 시 AUTO 스크립트 실행(기존 미실행) 핸들 닫기 기능 컨텍스트 메뉴에 추가
9/27	2.8 Build 9	스크립트 실행 시 "화면사이즈 변경" 옵션으로 추가 resize_window = True
10/5	2.8 Build 10	게임 번호 증가/감소 컨텍스트 메뉴, 단축키 추가 내부적으로 room_action 함수 구조 변경
10/7	2.8 Build 12	클라이언트 활성화 메뉴 및 단축키 추가 (ctrl+alt+1 ~ 0)
10/10	2.8 Build 13	마우스 무브, 더블 클릭, 우클릭 기능 추가
10/15	2.8 Build 14	정션 폴더 생성 기능 추가 배틀넷 런처로 실행시에도 윈도우 모드 적용 가능하도록 수정
10/17	2.8 Build 15	배틀넷 런처 실행 개선 (코드 리팩토링)
10/19	2.8 Build 16	서브캐릭터 모드 추가(게임옵션 자동에서 메인 캐릭터가 게임을 만들지 않음)
10/21	2.8 Build 17	사운드 기능 추가, Beep 명령어 추가 사운드, 서브캐릭터 모드 토글 메뉴 추가
10/22	2.9 build 1	토큰 인증 방식 추가
10/31	2.9 build 7	단축키 초기화 버그 수정 런처 선택시 폴더 위치를 레지스트리에 설치 정보에서 읽어옴 스크립트 실행시 클라이언트 좌표계로 통일 스크립트(auto) 오류 수정 클라이언트의 좌표, 너비, 높이 가져오기 기능 추가 토큰방식 실행 후에만 스크립트(after_launch) 적용 스크립트 명령어 파싱 방법 변경 연속 실행 시 인증서버 접속여부 모니터링, 타임아웃 적용
11/2	2.9 build 9	한/영, 한자 변환키 클릭 시 단축키 먹통 문제 개선
11/5	2.9 build 10	트레이 최소화 기능 추가, 프로세스 추가, 실행 시 기능 개선
11/11	3.0 build 1	스크립트 처리기 개선, 명령어 추가(loop, resize, activate) 커스텀 스크립트 추가 및 단축키 연동

		단축키 설정 방식 변경 게임 비밀번호가 없는 경우에는 입력하지 않도록 수정 좌표가 1 미만이면 비율로 클릭하거나 이동하도록 수정
11/16	3.0 build 4	환경설정 읽기에서 단축키 중복이 생기는 오류 수정
11/17	3.0 build 5	환경설정(d2r.ini)에 주석 추가
11/13	3.0 build 10	스크립트 명령어 추가(count, execute) 자동 스크립트 변경, 오류 수정 {all_games}에서 {master_game} 우선 정렬
11/29	3.0 build 11	배틀넷 런처 방식 인증의 경우에도 모드 적용 가능하도록 수정 웹토큰 입력값 체크 변경
12/6	3.0 build 14	게임 정보 입력 화면 수정 실행옵션 탭 (명령줄 인수, 실행 후 스크립트 지정) 추가
12/22	3.0 build 17	게임 번호 채번 루틴 변경 번갈아 가면서 방제가 찢리는 문제 해결 도구 메뉴 추가 (캐릭터 순서정렬, 폴더 링크) 스크립트 명령어 추가 (press, release, exec_ahk)
12/31	3.0 build 19	레이아웃 관리자 추가 외부 파일로 저장한 스크립트 실행 명령 추가 exec_script_file
'24 1.8	3.1 build 3	게임 생성 메뉴, 게임 이름 입력 좌표 계산 함수 변경 로그 파일 저장(d2r.log), 로그파일 보기 수정
1/10	3.1 build 4	단축키에서 바로 스크립트 파일로 지정 현재 저장된 스크립트를 파일로 저장 메뉴 추가 스크립트에 인라인 주석 (# 이후 주석 처리)
1/15	3.1 build 7	로그파일 인코딩으로 인한 로그보기 버그 수정 (CP949 → utf-8) 스케줄에 의한 스크립트 실행 기능 추가 라이선스 내용을 프로그램에 추가
2/2	3.1 build 15	다크모드, 스케줄/타이머, 테러존 트래커 기능 추가 일부 프로그램 상태 값 및 설정값을 레지스트리에 저장
2/12	3.1 KNY+1	설날 버전. 일부 오류 수정 (화면 밖 위치, 리사이즈시 좌표계)
2/26	3.1 build 15	설정 파일 Settings.json 파일 지정이 안된 경우 예외처리 변경
4/8	3.1 build 22	로케일 강제 설정, copy 명령어 인자로 공백이 있는 경우 처리
4/20	3.1 build 23	우버 추적기 추가