

## Fejlesztői dokumentáció

### Build, verziókövetés és szoftverfüggségek

A fejlesztésben történő közreműködéshez mindenekelőtt szükség lesz valamilyen Unix kompatibilis fejlesztő környezetre, amelyen az alábbi csomagok elérhetőek, a mellettük feltüntetett (vagy azoktól nagyobb) verzió-számokkal:

- GNU C Compiler 4.9.x
- cmake 2.6
- git 2.1.x

A GCC fordító természetesen opcionálisan helyettesíthető bármely más C/C++ fordítóval is, amennyiben az rendelkezik teljes értékű ANSI C++0X támogatással. Az alacsonyabb verzió számú GCC esetén viszont csak hiányosan számíthatunk ilyen támogatásra és 4.8.x verzió számig bezárólag éppen azokat a megoldásokat kezeli rosszul (vagy éppen sehogy sem), amelyek a projekt szempontjából kulcsfontosságúak lennének. (kibővített std library, string és stream kezelés, reguláris kifejezések stb.) Fontos megjegyzés továbbá, hogy bizonyos Linux disztribúciók esetén gondot *okozhat* az alapértelmezett C fordító lecserélése, ezért célszerű lehet a már meglévő GCC csomag *mellé* telepíteni a kívánt verzió számú fordítót, melyet aztán vagy alias -szal vagy az IDE -n belül közvetlenül társíthatunk a projekthez. (természetesen csak abban az esetben, ha az alapértelmezett verzió száma kisebb, mint 4.9)  
A forráskód portolhatóságát ellenőrizendő, a projektet párhuzamosan készítettem két különböző rendszeren (Gentoo/Sabayon és OpenSUSE 13.2) illetve különböző verziójú GCC fordítóval (5.3 és 4.9). Az eltérések szinte minden esetben már fordítási időben kiderültek és a kiküszöbölésük sem okozott különösebb nehézségeket.

A cmake build rendszer a legjobb tudomásom szerint minden Linux rendszeren rendelkezésre áll, a 2.6 -ostól magasabb verzió számmal, így további csomagok telepítése valószínűleg már szükségtelen.

A git (amennyiben nincs már alapértelmezetten telepítve) szintén bármelyik alapértelmezett repository -ból elérhető és a verzió szám valószínűleg nincs befolyással a projekttel való kompatibilitásra. Nálam a 2.1.4 -es stable kiadás tökéletesen együtt működött az IDE-vel. (Kdevelop)

A fentieken kívül még szükség van a libreadline és libncurses könyvtárakra is, azonban mivel ezeket az alapértelmezett konzol alkalmazások is igénylik többnyire, valószínűleg már elérhetőek a rendszeren.

A fejlesztő környezet szintén bármi lehet, én a KDE integrált megoldását javasolnám erre a célra: a Kdevelop 4.7 -es verzió számával már egy stabil és rendkívül sokoldalú eszközhöz jutunk, illetve – sok más KDE alkalmazással ellentétben – jelentős KDE csomag-függőségei sincsenek. (<http://kdevelop.org>)

A projekt beállításokat is ehhez a rendszerhez ismertetem, ami valószínűleg bármely más IDE-n is nagyon hasonlóan történik majd:

- konfiguráljuk be a git verzió követőnket, ha még nem lenne ( HowTo tips: <https://guides.github.com/>)
- hozzunk létre egy *üres* projekt könyvtárat a megfelelő helyen, például Rubik-Dev néven!
- Majd indítsuk el a Kdevelop -ot és: Project->Fetch project ...
- Válasszuk ki az előzőleg létrehozott könyvtárat, majd utána:
  - vagy forrásként válasszuk ki a git opciót majd adjuk meg a projekt címét (<https://github.com/rikanov/Rubik-Dev.git>) és a Get megnyomásával csekkoljuk ki
  - vagy válasszuk a a github opciót és a user névre (rikanov) keresve válasszuk ki a letölteni kívánt projektet (Rubik-Dev)
- végül a build rendszernek válasszuk ki a cmake -et!

Ha már megnyitottuk projektként a letöltött forráskódot, be kell állítanunk a fordítási, linkelési, valamint a futtatási opciókat is:

- a baloldali projekt-fában jelöljük ki a projekt könyvtárat (Rubik-Dev)
- Project->Open configuration->CMake->Show Advanced->Show Advanced values

Itt az alábbi beállításokat kell elvégezni:

```
CMAKE_CXX_COMPILER /usr/bin/c++ (amennyiben készült alias, /usr/bin/g++-4.9 egyébkén)  
CMAKE_FLAGS -std=c++11 -lreadline
```

Ha minden kész, akkor akkor: Project->Configure selection, majd Build.

Ezek után már csak a futtatási beállításokat kell elkészítenünk: Run->Configure launches->Rubik-Dev->Add new  
Itt jelöljük be a külső konzol opciót és adjuk meg munka könyvtárnak a saját projekt könyvtárunkat!

Ezzel minden beállítást elvégeztünk, a projekt fejlesztésre kész!