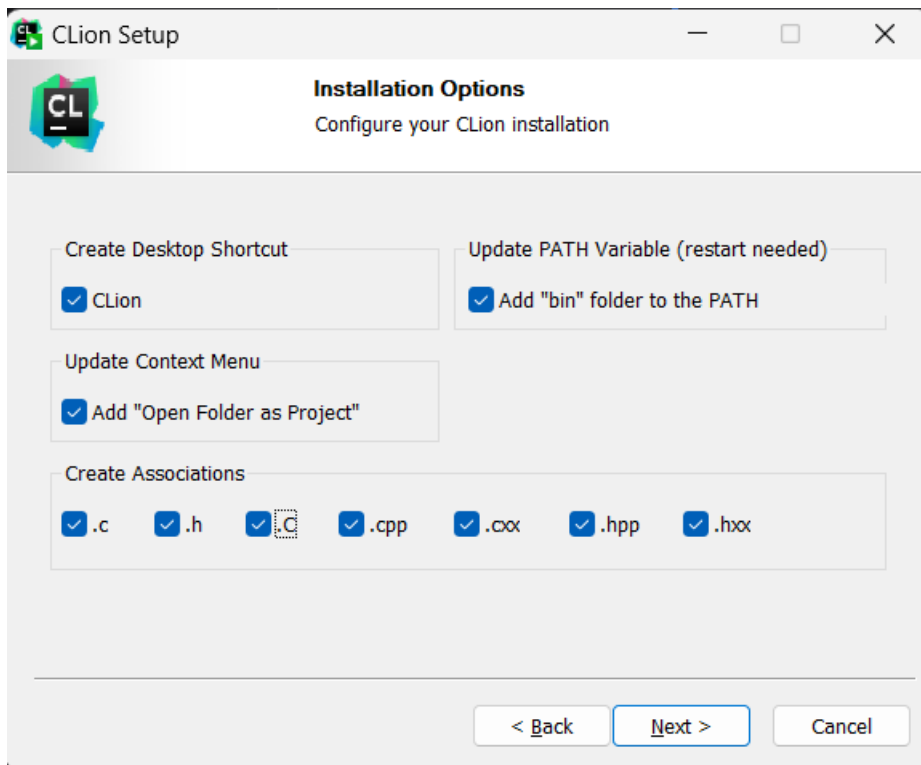
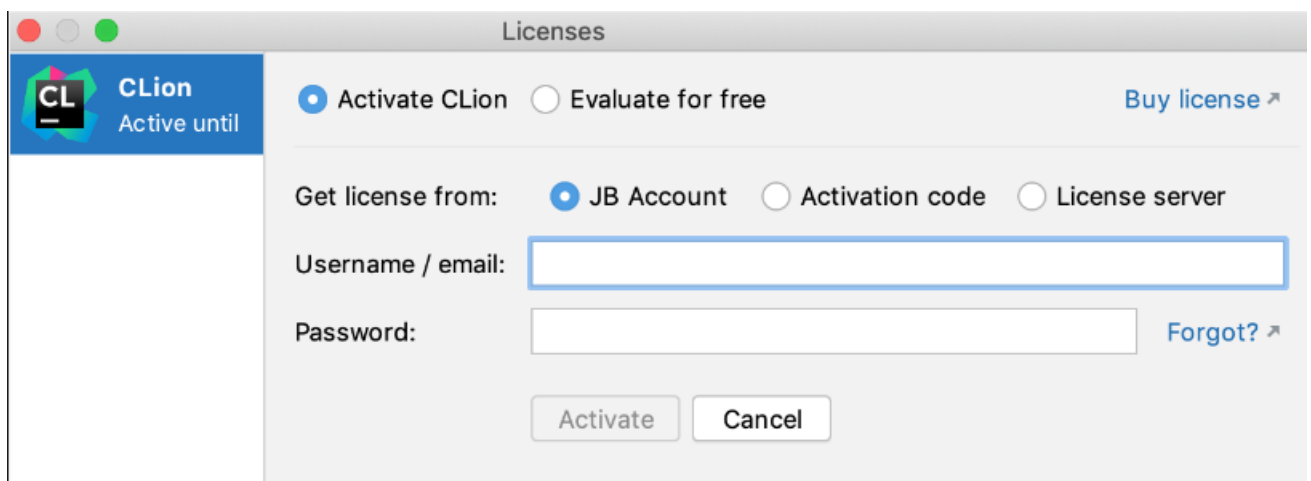


Instalare Clion

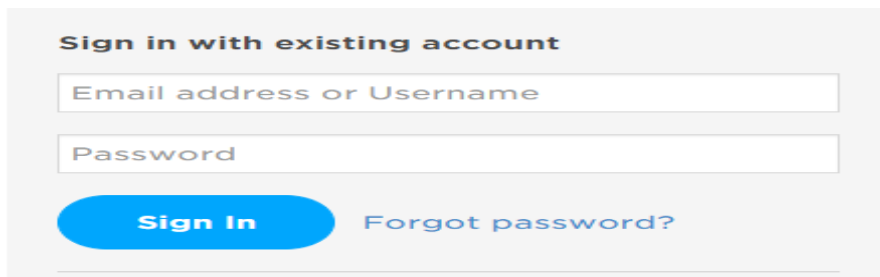
1. Descărcați installerul [Download CLion: A Smart Cross-Platform IDE for C and C++ \(jetbrains.com\)](https://jetbrains.com/idea/other/#clion)
2. Deschideți installerul



- 3.
4. Pentru a rula CLion, găsiți-l în meniul Start din Windows sau utilizați comanda rapidă de pe desktop.
5. Activare licența: în caseta "Licenses", din meniul principal, selectați Help | Register. Pe ecranul principal, faceți clic pe Help | Manage License.



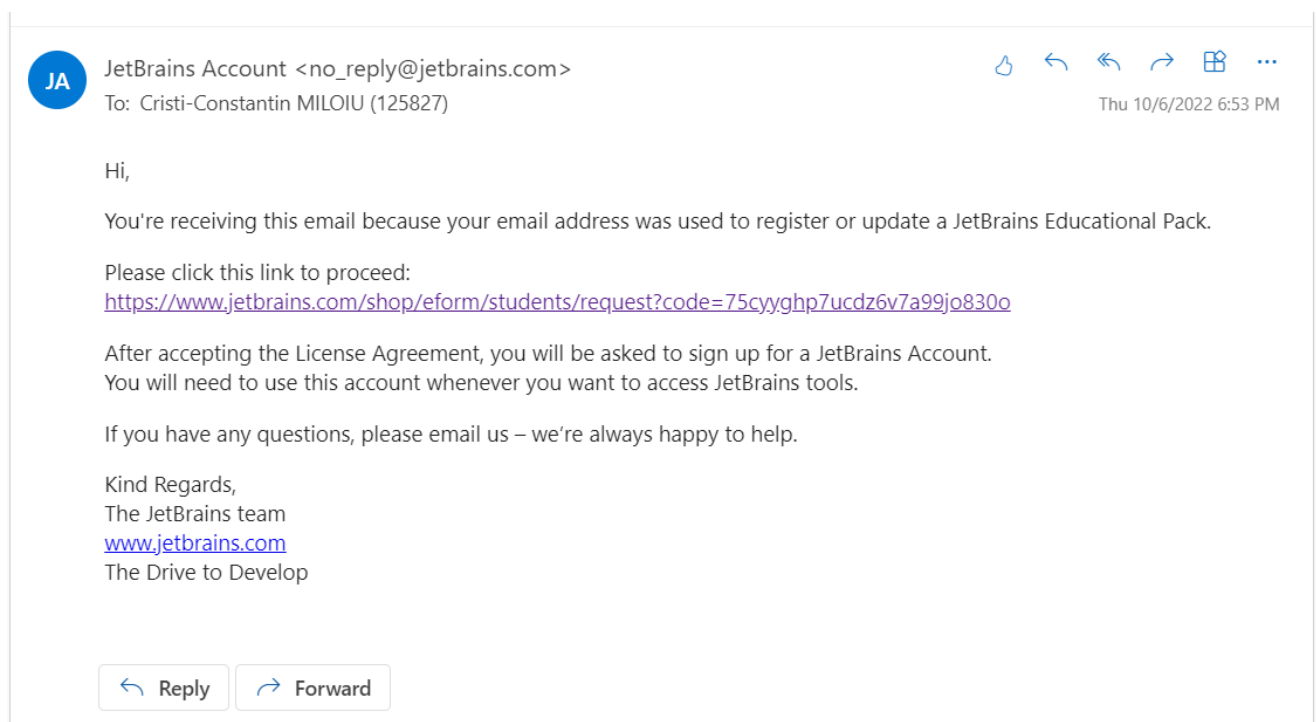
6. Vă înregistrați cu emailul primit de la facultate numelevostru@stud.etti.upb.ro la : [JetBrains Account](#)



The image shows a 'Sign in with existing account' form. It has two input fields: 'Email address or Username' and 'Password'. Below the fields is a blue 'Sign In' button and a link for 'Forgot password?'.

7. Completați formularul de pe : [Free Educational Licenses - Community Support \(jetbrains.com\)](https://jetbrains.com/free-educational/licenses/community-support)

8. Veti primi un mail pe outlook cu un link de verificare



9. Introduceți contul creat si “Activate”

CLion
Active until

Licenses

☒ Activate CLion ☐ Evaluate for free [Buy license ↗](#)

Get license from: ☒ JB Account ☐ Activation code ☐ License server

Username / email:

Password: [Forgot? ↗](#)

Despre depanare în mediul de dezvoltare integrat Clion

(explicațiile sunt bazate pe capturi de ecran, cu eventuale comentarii direct pe figură)

Configurare unelte de lucru

Inițial, trebuie configurat corect *toolchain*-ul (colecția uneltelor de lucru: compilator, editor de legături, depanator).

Doar în acest fel se va putea chema în execuție depanatorul (și nu numai).

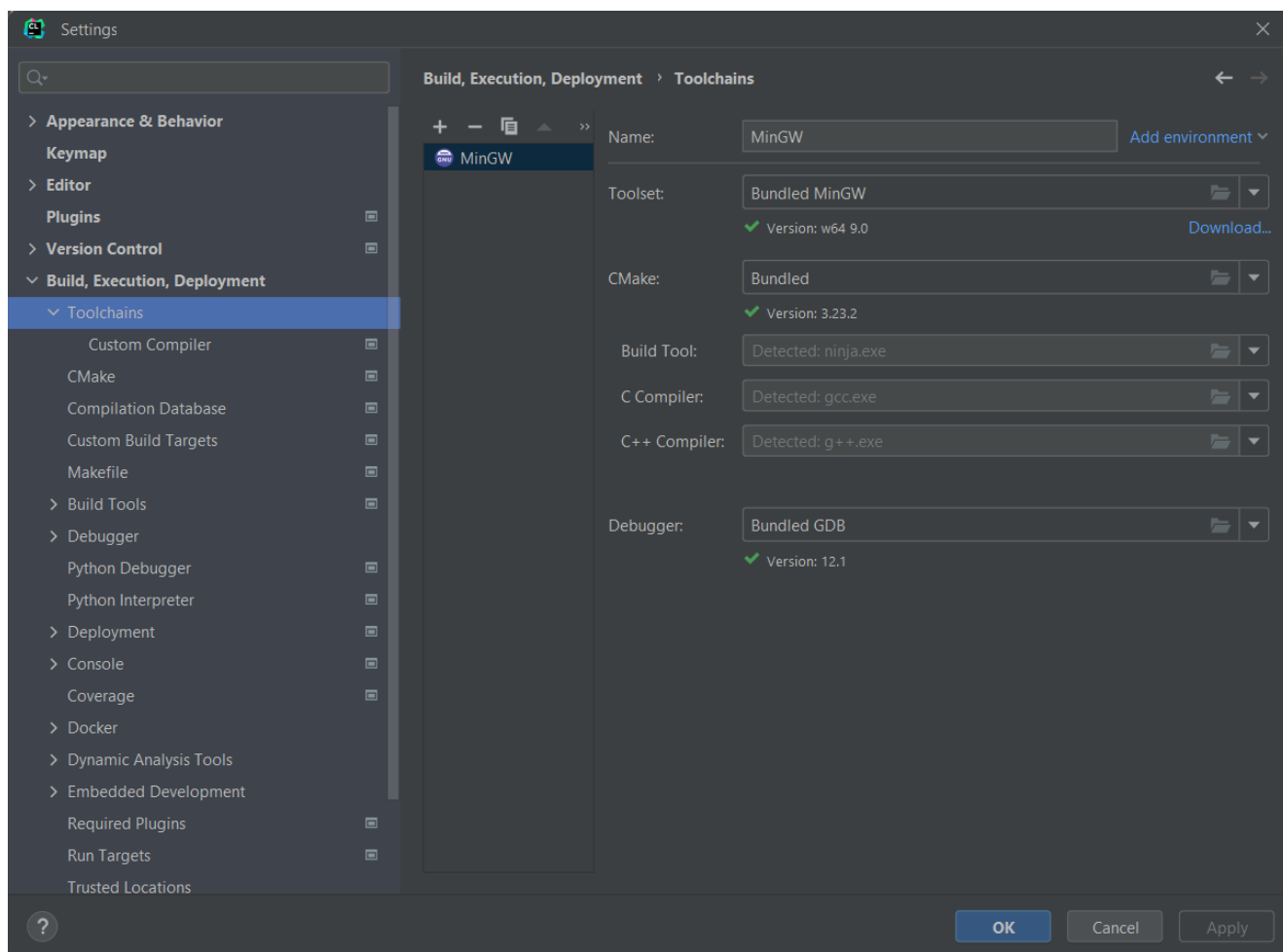


Fig. 1 – Configurarea căilor de acces (eng. paths) către uneltele de lucru.

Configurare standard compilator

Odată cu începerea lucrului la un nou proiect (Project), trebuie configurat standardul pe care îl va respecta compilatorul folosit.

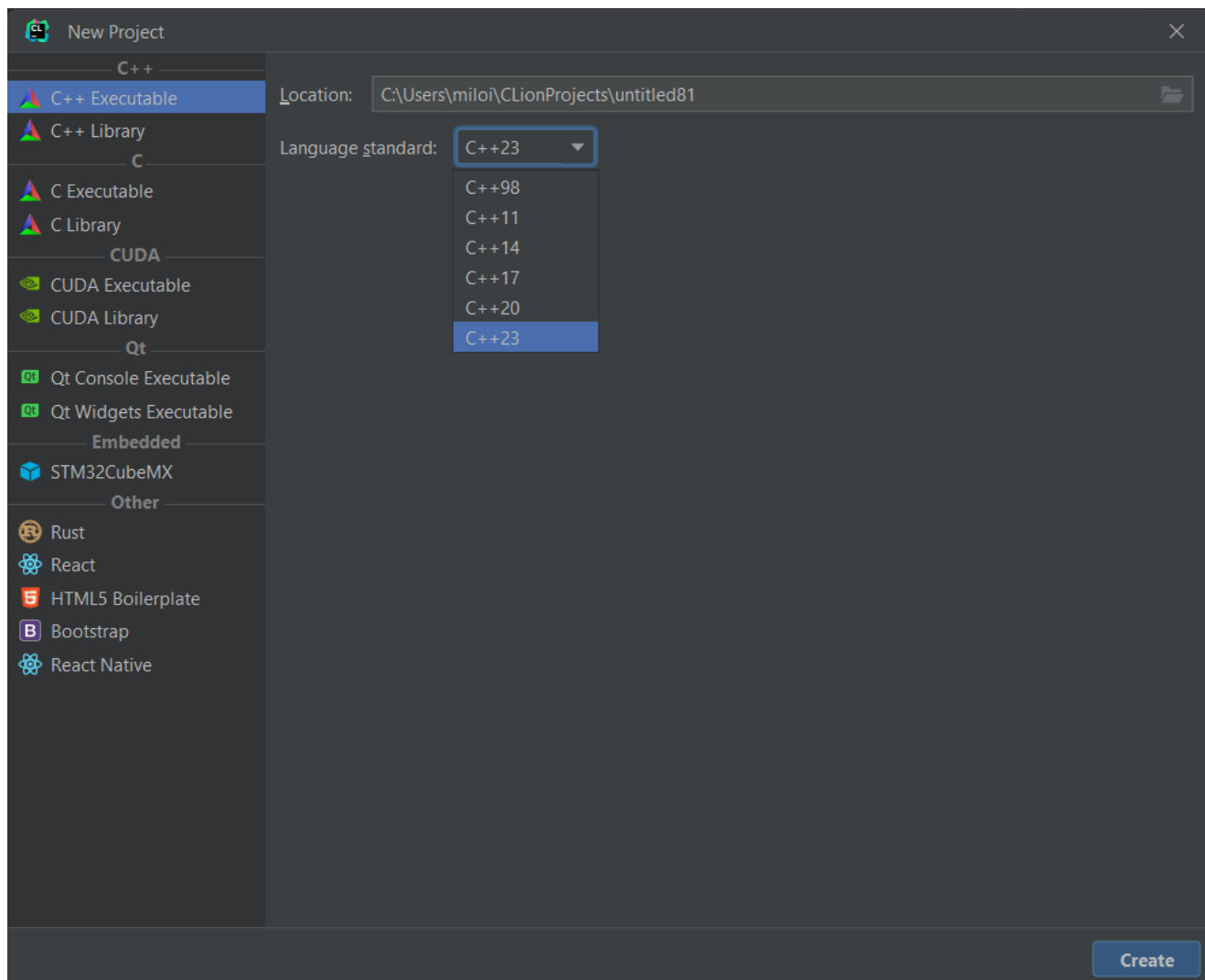


Fig. 2 – Standardul la executabilul final

Utilizarea depanatorului


Ordinea pașilor în vederea utilizării efective a depanatorului este următoarea.

0. Stabilirea punctelor de întrerupere

- click-stânga pe coloana numerelor de linie, pe linia (liniile) dorită(e) (v. indicația **PAS 0** din figura 3)

Atenție! punctul de întrerupere are efect (este valid) dacă reprezintă o *instrucțiune*.

1. Lansarea în execuție a depanatorului

- Vizual, folosind iconița: 
 - se găsește în zona dreapta-sus a ferestrei principale CLion (v. indicația **PAS 1** din figura 3) sau în zona dedicată compilatorului (poziționată în partea de jos în fereastra principală CLion).

Atenție! Această variantă este **cea recomandată** (pentru că nu ridică alte eventuale probleme de configurare, rulare etc.)

- Din linia de comandă gdb, comanda: `run` (prescurtat: `r`) va avea ca efect începerea rulării programului pe care dorim să-l depanăm (v. următoarea observație)

Observații:

1. Unealta gdb se poate folosi și în exteriorul mediului integrat CLion. Pentru a lansa în execuție utilitarul gdb, comanda este:

```
gdb.exe nume_fisier_executabil
```

unde: `nume_fisier_executabil` rezultă prin compilarea prealabilă a sursei pe care dorim să o depanăm.
2. Numai după ce am indicat programul pe care dorim să-l depanăm (adică `nume_fisier_executabil`), iar gdb își începe execuția, putem lansa comanda `run`

2. Interacțiunea cu depanatorul

- Se face prin intermediul interfeței dedicate din *partea de stânga-jos* a ferestrei principale CLion
 - Există butoane de comandă dedicate
 - Există posibilitatea de a furniza direct comenzi depanatorului, din interfața în linie de comandă dedicată – lansată din tab-ul GDB (v. indicația **PAS 2** din figura 3 precum și comentariile de pe Figura 5, aferente zonei indicate: tab-ul GDB)
 - prompt-ul dedicat este marcat explicit **(gdb) :** (v. Fig. 6)

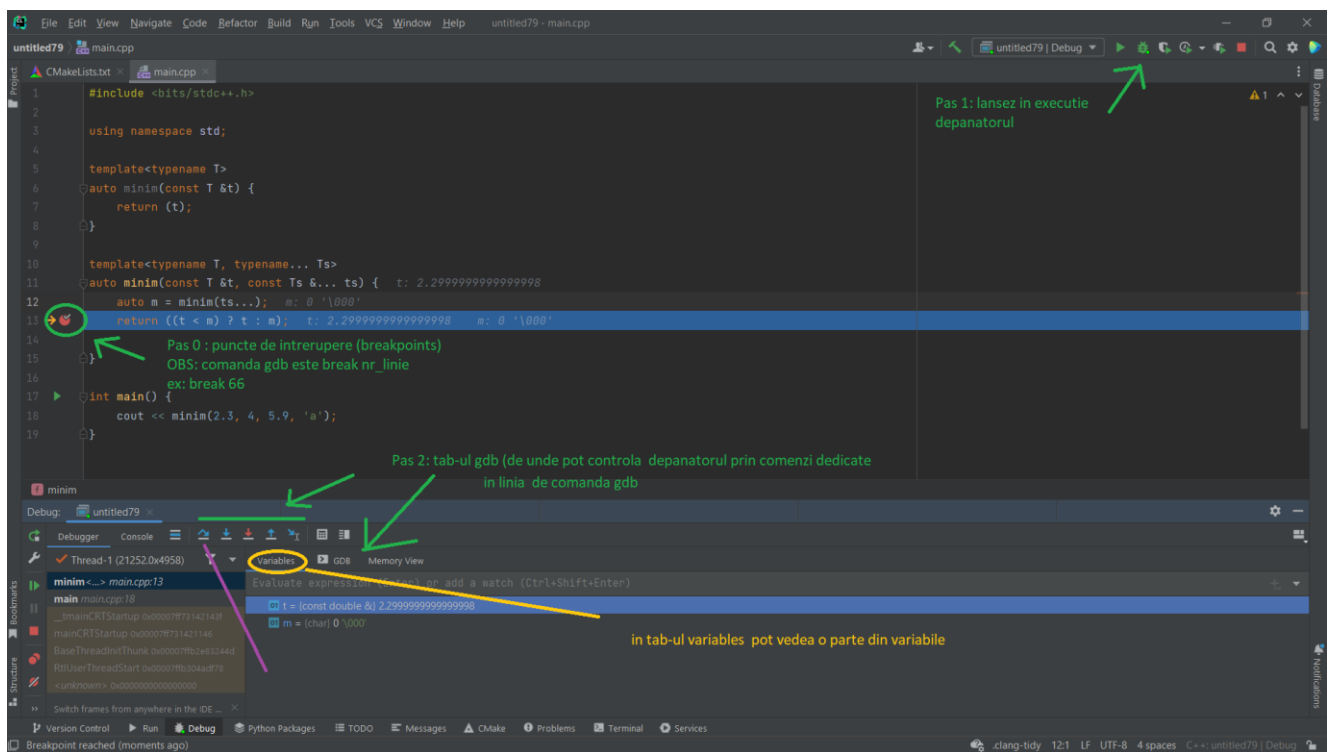


Fig. 3 – Pașii necesari utilizării corecte a compilatorului (din fereastra principală CLion).

Zona vizuală dedicată depanatorului

Interfața de comandă rezervată se află în partea de jos a ferestrei principale (v. Fig. 4). Comentariile apar direct pe Figura 6.

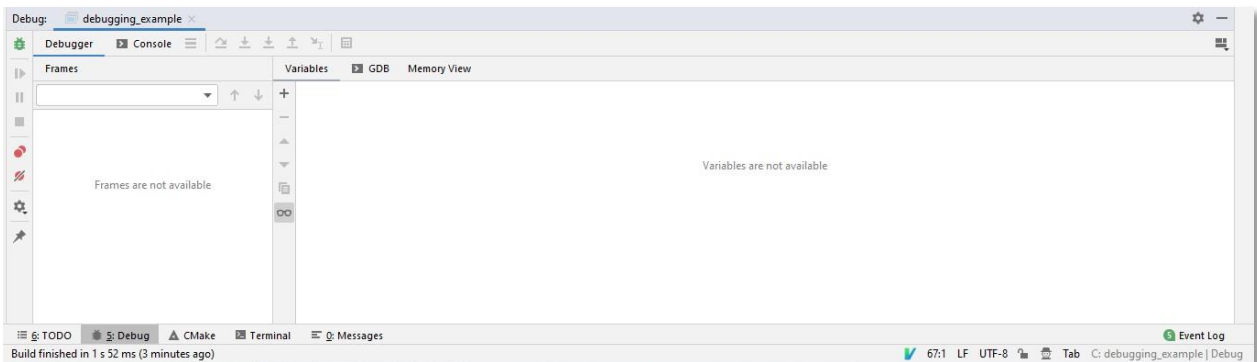



Fig. 4 – Zona din partea de jos a ferestrei principale CLion, dedicată interacțiunii cu depanatorul (denumit `gdb`).

Principalele variante de interacțiune cu depanatorul

Sunt accesibile din zona dedicată depanatorului (v. Fig. 4). Se poate interacționa cu depanatorul în două moduri:

Vizual

- folosind butoanele operațiilor tipice, accesibile în partea stângă a zonei dedicate ( , pauză, stop – v. Fig. 5)

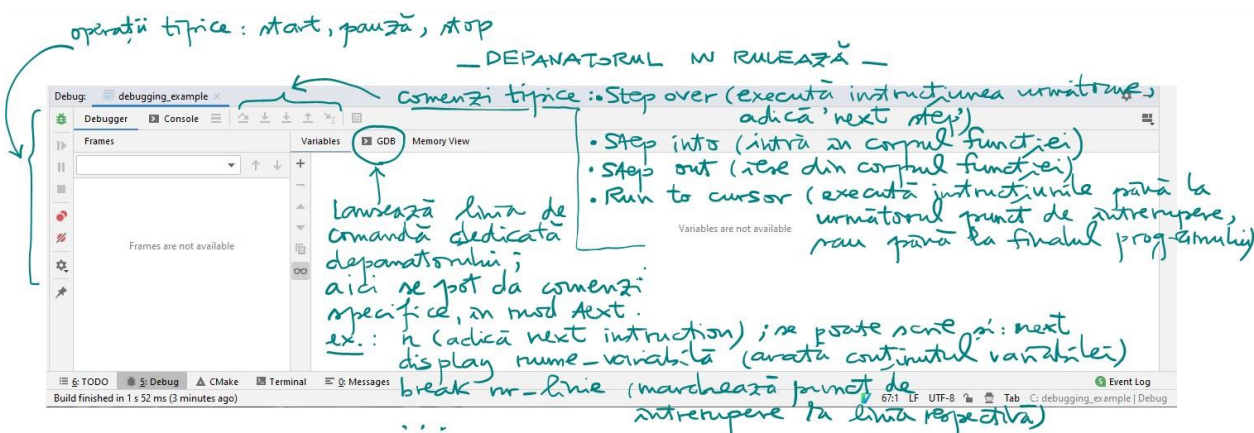


Fig. 5 – Zonele dedicate lucrului cu depanatorul (butoane de comandă, comenzi tipice).

În linia de comandă dedicată

- Accesibilă prin tab-ul GDB (v. Fig. 6)
 - o Aici trebuie cunoscute comenzile tipice: break, step, next, step, display, continue
 - o Comenzile uzuale se pot afla din manualul de utilizare gdb (e.g. [aici](#))

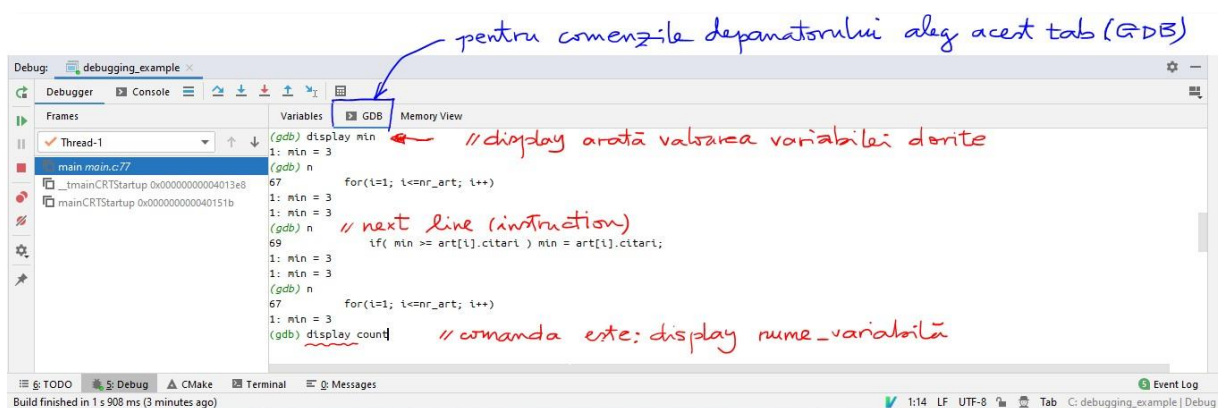


Fig. 6 – Linia de comandă dedicată depanatorului (cu câteva comenzi comentate).

Efectele comenzilor depanatorului


De fiecare dată când se rulează o comandă a depanatorului, efectele acestuia se pot vedea:

- Direct în codul sursă:
 - o de exemplu: pentru comanda next (prescurtat: n), noua instrucțiune la care s-a ajuns se indică vizual (printr-o linie orizontală, ușor de identificat datorită culorii aparte). Un echivalent este: step (prescurtat: s)
- În tab-ul Variables:
 - o aici se pot investiga (vizualiza) în timp real valorile variabilelor de lucru
- În linia de comandă a depanatorului (click pe tab-ul GDB – detalii în Fig. 6)

- Pentru a vizualiza conținutul variabilelor de interes există comanda:
`display nume_variabila`
- Pentru a investiga zona din program în care mă aflu pot folosi comanda:
`list` (prescurtat: `l`)
 - i. În acest fel ni se prezintă un context al instrucțiunilor programului, centrate pe instrucțiunea aflată curent în execuție (de obicei 10 linii de context)

Părăsirea (forțată a) depanatorului

În mod normal execuția acestuia se încheie la momentul oportun, adică la finalul programului depanat. Dar, oricând este nevoie, acesta se poate încheia și forțat:

- Vizual, prin apăsarea butonului de comandă *Stop* ()
- Din linia de comandă `gdb`, folosind comanda: `quit` (prescurtat: `q`)