

Mediu de dezvoltare online pentru multiple limbaje de programare

Boz Andrei-Vasile

Rezumat

Ideea inițială de la care s-a plecat pentru realizarea acestei lucrări a constat în crearea unei aplicații web prin intermediul căreia să se creeze un compilator online în limbajul C, care trebuie să conțină un editor de text, două butoane (compilare și rulare) și un câmp cu rezultatul rulării codului din editorul de text. La scurt timp după începerea implementării s-a ajuns la concluzia că adăugarea mai multor facilități în aplicația web, poate duce la crearea unui mediu de dezvoltare online.

Lucrarea de față își propune realizarea unui mediu de dezvoltare online prin intermediul căruia, utilizatorii pot alege dintr-o multitudine de limbaje de programare precum: C, C#, C++, Java, Node.JS, PHP, Python și Ruby. Aceștia vor avea posibilitatea de a-și crea, edita, șterge, salva, încărca sau descărca fișiere sau de a-și compila și executa propriile programe sau scripturi.

Utilizatorii își pot crea un cont prin care le este permisă salvarea tuturor fișierelor sau proiectelor în cloud sau se pot folosi de un cont „demo”, dar care nu le garantează salvarea fișierelor sau a programelor. De asemenea, utilizatorii au posibilitatea de a încărca sau descărca proiectele din/pe calculatorul personal. Trebuie reținut faptul că dimensiunea tuturor proiectelor pe care le deține un utilizator este limitată la 20MB.

O facilitate importantă ce alcătuiește această lucrare și nu este prezentă în cea mai mare parte a mediilor de dezvoltare online actuale, îl reprezintă posibilitatea de a folosi un terminal online(WebSSH) ce rulează pe un server Node.JS. Datorită modului de implementare al terminalului, la rularea programelor utilizatorul va beneficia de un mediu interactiv, acesta nemaifiind obligat să introducă valorile de input înainte de rularea programului (ca în alte medii de dezvoltare online), fapt ce este descurajator în programele de dimensiuni medii sau mari cu o multitudine de variabile de input.

Utilizatorii vor avea acces la un manager de fișiere și un editor de text ce interpretează diferite expresii/funcții/structuri (în funcție de limbajul de programare), oferindu-le un mod de afișare diferențiat pentru o înțelegere mai ușoară a codului. Totodată, utilizatorii autentificați pot trece foarte repede, prin apăsarea unui click, la un alt limbaj de programare.

Medii de dezvoltare online similare se găsesc pe site-uri precum: www.codechef.com, www.cpp.sh, www.tutorialspoint.com, www.ideone.com, www.repl.it etc.