

МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

„*v8 - Имплементација неоптимизујућег WebAssembly компилатора за MIPS архитектуру*”

Значај теме и области:

MIPS је веома једноставна архитектура са смањеним бројем инструкција (енг. *RISC*), карактерише се малом потрошњом енергије. Због својих карактеристика се често користи у наменским (енг. *embedded*) уређајима.

v8 је динамички компилатор за *JavaScript*. Пројекат је отвореног кода, развијан од стране компаније Гугл (енг. *Google*) и користи се у неколико веб прегледача (међу којима су и *Chrome*, *Chromium*, *Opera*), као и у *Node.js* окружењу за програмирање северске стране у *JavaScript*-у. *v8* подржава велики број архитектура (*Intel*, *ARM*, *MIPS*, итд.).

WebAssembly је бинарни формат инструкција за виртуелну машину базирану на стеку. Осмишљен је као платформски независан међукод за више програмске језике, који ће омогућити повећање перформанси на вебу. Због своје компатибилности са *JavaScript*-ом веома брзо осваја тржиште.

Специфични циљ рада:

Циљ овог рада је да се у оквиру *v8* пројекта на *MIPS* архитектури дода имплементација за неоптимизујући *WebAssembly* компилатор, под називом *Liftoff*. Очекује се да нови компилатор значајно смањи време генерисања кода, који ће потенцијално бити слабијег квалитета, али много брже на располагању у односу на код који се добија употребом оптимизујућег *Turbofan* компилатора, чиме се може уштедети на времену.

Литература:

- 1) See MIPS Run, "See MIPS Run - Linux", Dominic Sweetman, (Morgan Kaufmann 2006)
- 2) Пројекат *v8*, <https://developers.google.com/v8/>
- 3) *WebAssembly*, <http://webassembly.org/>
- 4) *GitHub* задатак са изменама, <https://github.com/v8mips/v8mips/issues/571>

Сретен Ковачевић, 1081/2016, Информатика
(име и презиме студента, бр. индекса, модула)

Сагласан ментор др. Филип Марић

.....
(својеручни потпис студента)

.....
(својеручни потпис ментора)

<датум>
(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1.
2.

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

.....
(шеф катедре)

.....
(датум одобравања молбе)