

SZAKDOLGOZAT TÉMABEJELENTŐ

Hallgató adatai:

Név: Fekete Márk

Neptun kód: E0VHZ5

Képzési adatok:

Szak: programtervező informatikus, alapképzés (BA/BSc/BProf)

Tagozat : Nappali

Külső témavezetővel rendelkezem

Külső témavezető neve: Repiczki Zoltán

munkahelyének neve: Leviathan Solutions kft.

munkahelyének címe: Budapest, Ábel Jenő u. 23, 1113

beosztás és iskolai végzettsége: ügyvezető, okl. mérnök informatikus MSc

e-mail címe: repiczki.zoltan@leviathan.hu

Belső konzulens neve: Csörgő István

munkahelyének neve, tanszéke: ELTE-IK, Numerikus Analízis Tanszék

munkahelyének címe: 1117, Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.

beosztás és iskolai végzettsége: egyetemi adjunktus

A szakdolgozat címe: DelayedResourceLockService

A szakdolgozat témája:

(A témavezetővel konzultálva adja meg 1/2 - 1 oldal terjedelemben szakdolgozat témájának leírását)

Szakdolgozatomban egy injektálható singleton szolgáltatást fogok megvalósítani, amely egy komoly vállalati környezetben erőforrások dinamikus lefoglalását teszi lehetővé, végfelhasználók számára kényelmesen használható módon. A projektet C++ nyelven Qt keretrendszerben fogom elkészíteni, valamint felhasználok a céges belső keretrendszerünk nyújtotta kódbázist.

A szolgáltatás képes lesz az erőforrások lefoglalására, a foglalt erőforrásokon a főszálról elkülönítve végezhetünk írási, olvasási valamint adatfeldolgozó műveleteket, egy zár lehet írási, vagy olvasási ezzel minimalizálva a konkurens helyzetek kialakulását, a megfelelő zárok applikálása után úgynevezett aszinkron műveletek hajtodnak végre majd az előzőleg lefoglalt erőforrások fel is szabadulnak rendre.

Amennyiben a lefoglalandó erőforrások egy részhalmazát már birtokolja valamilyen a szoftverben futó másik folyamat, úgy a lefoglalandó erőforrások, valamint a sikeres lefoglalásukkor futtatandó aszinkron folyamat eltárolódik, egy kimondottan erre a feladatra kialakított struktúra elemtípusú, várakoztatási sorba.

Az erőforrások felszabadulásakor elindul egy mechanizmus amely a sorban várakozó aszinkron folyamatok, és a hozzájuk tartozó erőforrásokat figyeli. Ha a folyamathoz tartozó összes erőforrás elérhető, a folyamat lefut, felszabadulnak a lefoglalt erőforrások, a várakozási sorból töröljük az érintett elemet.

Budapest, 2023. 02. 28.