

Szakdolgozat bíráló

Kovács Bence

Topológiaszerkesztő megvalósítása Ipar 4.0 robotikai rendszerek vizsgálatához

December 28, 2021

Témaválasztás

A dolgozat témája érdekes és megvalósítása komplex mérnöki tudást igénylő feladat. A jövő iparában elengedhetlenné válik a hálózati távvezérléssel ellátott robotrendszerek megvalósítása, amelyek biztonságosan működnek emberi felügyelet mellett, ahol a robotkezelő és a robot fizikailag nem ugyanazon helyen található. Láthatóan a hallgató egy valós tervezési, megvalósítási és tesztelési feladatot végzett el és ír le a szakdolgozatában, külön kitérve a felhasznált környezet részletes bemutatására, a tesztkörnyezet pontos leírására, a tesztelési folyamatra és az elért teszteredmények értékelésére.

Szerkezet

A dolgozat angol nyelven készült, összesen 52 oldal terjedelmű, ebből 32 oldalt foglalnak el a fejezetek, a többi tartalomjegyzék, kivonat és irodalomjegyzék. A dolgozat felépítése logikus. Látható, hogy a szerző szépen, strukturáltan és átgondoltan valósította a szakdolgozat tervben megfogalmazott feladatok vázát. A bevezetőben egy nagyon általános és rövid felvezetést kapunk a téma időszerűségére és a megoldandó feladat relevanciájára. A követő két fejezet tartalmazza az irodalomkutatást, egy általános bemutatást adva az érintett technológiákról, módszertanokról, általános robotvezérlési lehetőségekről, és a későbbiekben felhasznált környezetekről.

Ezt követően tér rá a dolgozat a kiválasztott alkalmazás a megoldandó feladatnak megfelelő áttekintési bemutatására és elvárt működés leírására, valamint azon kihívásokra, amelyeket a hallgatónak meg kellett oldania a valós eredmények eléréséhez. Az 5. és 6. fejezetek mutatják be a gyakorlati implementációt, az elvégzett méréseket és az elért eredményeket. Mindezt tisztán, érthetően teszi a hallgató. A dolgozatot a mérnökjelölt egy rövid összefoglalóval zárja, amely logikus és követhető.

Formai szempontok

Mindig örömmel tölt e egy Latex-ben írt dolgozat olvasása. Ez már egy jó pontot jelent még az olvasás elkezdése előtt. Ugyanakkor látható, hogy a hallgató komolyan vette a dolgozat gyakorlati részeit, sokat dolgozott a megvalósítással (tervek összeállítása, kivitelezés, kiértékelés). Szépen, érthetően vannak a mondatok megfogalmazva. Az ábrák egyértelműek, számozásuk megtörtént. Az irodalomjegyzék, tartalomjegyzék és egyéb, a megértéshez szükséges formai követelmény mind teljesült a dolgozatban.

Gyakorlati munka

Látható, hogy a hallgató szépen kezelte a problémákat, logikus következtetéseket vont le egy-egy tervezési és megvalósítási lépés után. Az elért eredményeket érthetően írta le. Összességében nézve, a Jelölt a kitűzött feladatokat megoldotta és dokumentálta, ezzel bizonyítva, hogy képes önálló, mérnöki munkára. Következésképpen javaslom a szakdolgozat elfogadását.

Kérdések a hallgatónak

- A továbbiakban tervekben szerepel-e az elkészített eszköz közzététele és további labor-felhasználása?
- A hallgató tervezi-e továbbfejleszteni az elkészített modult? Említette a dolgozatban, hogy a felhasznált jNetMap aluldokumentált. Amennyiben a továbbfejlesztést tervezi, úgy az eszköz dokumentáltságán is javítani kell.

Érdemjegy javaslat

A szakdolgozatra **Jeles (5)** osztályzatot javaslok

Vajda Lóránt
mérnök
(NISZ Zrt)