

SA Akademie vir Wetenskap en Kuns

Beursinligting



Naam en Philip Botes

Univers Noordwes-Universiteit

Meesters:

Doktoraal:

Postdok:

Studierigting:

Magister Scientiae in Rekenaarwetenskap

**Titel van proefskrif of
Verhandeling:**

Die opsporing van plagiaat in grafiese
gebruikerskoppelvlakprogrammeringsopdragte

Datum van afhandeling:

9 Maart 2018

Uitslag:

Word nog gemerk. Uitslag kom in
Mei/Junie

Indien u studie nog nie afgehandel is nie op watter datum beplan u om klaar te wees:

Gee asseblief 'n kort opsomming (500 woorde) van u studie en ook die uitkomst van u studie wat die Akademie op hul webblad kan plaas.

Die voorkoms van en toename in plagiaat in programmeringskursusse is 'n kommerwekkende saak vir akademiese instellings. Die vinnige ontwikkeling in tegnologie en Internettoegang lei tot die bestaan van eenvoudige en slinkse maniere vir studente om programmeringsopdragte te plagieer. Die doel van hierdie studie is om die omvang van plagiaat in grafiese gebruikerskoppelvlakprogrammering te bepaal, met die oog op aanbevelings en riglyne aangaande programkodeplagiat. Studies aangaande plagiaat in konsoloprogrammering bestaan, maar geen studie wat spesifiek fokus op plagiaat in grafiese gebruikerskoppelvlakprogrammering kon gevind word nie.

Die literatuurstudie ondersoek plagiaat en programkodeplagiat, asook verskeie tegnieke en algoritmes wat deur geoutomatiseerde plagiaatherkenningstelsels gebruik word. Eerstens word ondersoek ingestel na plagiaat in die algemeen: die definisie, vorms, redes en metodes. Vervolgens word programkodeplagiat gedefinieer en die verskeie metodes van verdoeseling van programkodeplagiat word beskryf. Laastens word plagiaatherkenningstelsels bespreek, waar verskeie klassifikasies en benaderings van plagiaatherkenningstelsels beskryf word.

Die empiriese ondersoek se doel was om die omvang van plagiaat in programmeringsopdragte te ondersoek, asook om huidige programkodeplagiat-herkenningstelsels te evalueer. Die analisering van die vraelys se resultate het aangedui dat die grafiese gebruikerskoppelvlakstudente verstaan wat plagiaat behels, asook die gevolge daarvan, maar plagiaatgevallen kom steeds voor. Daar is gevind dat die vrouestudente, die studente wat Turnitin ken, dié studente wat goeie tydsbestuur toepas, die Swart respondente en die studente wat hul eie akademiese prestasie tussen 0%-49% beoordeel, aandui dat hulle oor meer kennis beskik en beter ingelig is oor plagiaat.

Teenstrydigheid aangaande die aanvaarbaarheid van plagiaat is vanuit die kwalitatiewe data verkry wat aandui dat die studente onder mekaar verskil ten opsigte van plagiaat; dit wil sê of dit reg of verkeerd is. Die top tegnieke wat deur die studente gebruik word om programkodeplagiaat te verdoesel is die verandering van die veranderlikes se name, kommentaar en die uitleg van die program (GGK). Vanuit die kwalitatiewe data het 'n nuwe verdoeselingstegniek na vore gekom, naamlik om die volgorde van die kode te verander. Die tegnieke wat die studente hoofsaaklik gebruik om kode aan medestudente te verskaf is om 'n foto van die programkode te neem en oor sosiale media te stuur of om die programmeringsopdrag op 'n geheuestokkie te laai.

Ses programkodeplagiaatherkenningstelsels, naamlik *AntiCutAndPaste Software Plagiarism detection software (ACNP)*, *CodeMatch*[®], *Copy/Paste Detector (CPD)*, *JPlag*, *Measure of Software Similarity (MOSS)* en *Simian* is geselekteer op grond van die vereistes dat die stelsels die programmeringstaal C# ondersteun en gratis beskikbaar is. Die stelsels se werking, vaardighede en opsporingsgehalte is geëvalueer deur tien plagiaatverdoeselingsmetodes wat uit die literatuur na vore gekom het in die programkode toe te pas. Die resultate van die evaluering van die stelsels het aangedui dat die programkodeplagiaatherkenningstelsels *CodeMatch*[®], *JPlag* en *CPD* aanbeveel kan word vir die ontbloting van programkodeplagiaat in grafiese gebruikerskoppelvlakprogramme.