



Plagiaat van programmeringsopdragte by voorgraadse studente

Authors:

Daniël Louw¹
Vreda Pieterse¹

Affiliations:

¹Department of Computer Science, University of Pretoria, South Africa

Correspondence to:

Daniël Louw

Email:

daniel@dline.co.za

Postal address:

Private Bag X20, Hatfield 0028, South Africa

How to cite this abstract:

Louw, D. & Pieterse, V., 2015, 'Plagiaat van programmeringsopdragte by voorgraadse studente', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 34(1), Art. #1317, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v34i1.1317>

Note:

A selection of conference proceedings: Student Symposium in Science, 06 and 07 November 2014, Science Campus, University of South Africa. Organising committee: Mr Rudi W. Pretorius and Ms Andrea Lombard (Department of Geography, University of South Africa) and Dr Hertzog Bisset (South African Nuclear Energy Corporation [NECSA]).

Copyright:

© 2015. The Authors. Licensee: AOSIS OpenJournals. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.

Read online:



Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read online.

Plagiarism of programming assignments amongst undergraduate students. Many students commit plagiarism when completing their programming assignments. Due to the simplicity of tasks, however, students may reach the same solution independently. We aim to curb the practice of copying, and to automatically detect possible copies with minimal false positives without reducing the effectiveness of detection.

Hierdie studie ondersoek plagiaat in programmeringsopdragte deur eerstejaarstudente aan die Universiteit van Pretoria. Weens die skynbaar uitermatige hoë voorkoms van plagiaatvoorvalle die afgelope twee jaar, is daar besluit dat 'n drastiese poging aangewend moet word om die probleem hok te slaan. Hierdie navorsing dra by tot dié inisiatief.

Voorgraadse en veral eerstejaarsprogrammeringsopdragte is gewoonlik redelik eenvoudig en is bedoel om die student een eenvoudige konsep per opdrag te leer. Vanweë die tipiese groot volume studente in die eerstejaarsklasse by die Universiteit van Pretoria, lyk 'n outomatiese nasienstelsel baie aantreklik. Plagiaat, en meer spesifiek kopiëring by klasmaats, is egter 'n groot probleem en iets wat skynbaar algemeen onder eerstejaarstudente voorkom. Dit wil lyk of die feit dat programme outomaties nagesien word, die probleem vererger, veral as die outomatiese nasienstelsels nie noodwendig vir plagiaat toets nie. Stanford University se MOSS (*Measure of Software Similarity*) is 'n stelsel wat ontwikkel is om plagiaat in programkode te probeer bekamp (MOSS 2014). MOSS word tans gebruik en is geïntegreer in die doelgemaakte nasienprogram wat deur die Departement Rekenaarwetenskap by die Universiteit van Pretoria gebruik word.

Ongelukkig word die taak om gekopieerde werk te identifiseer bemoelijk deur die eenvoudige aard van die opdragte. Daar is net sóveel oplossings vir 'n eenvoudige probleem. Daar kan aangeneem word dat die meeste studente met die nodige kennis oplossings sal ontwikkel wat baie soortgelyk sal wees. Dit skep dus die probleem dat opdragte as plagiaat gemerk kan word omdat die kode baie eenders is, maar dat daar nie noodwendig plagiaat gepleeg is nie. Die moontlikheid bestaan dat die studente wel onafhanklik van mekaar 'n identiese oplossing vir die betrokke probleem kon gevind het.

Martins *et al.* (2014) het agt verskillende soorte plagiaat geïdentifiseer. Dit wissel vanaf 'n direkte onveranderde kopie tot 'n gevorderde verwerking wat 'n mens nie maklik sal kan uitken nie. Die studie het probeer vasstel op watter wyse studente by die universiteit plagiaat pleeg. Dit is gedoen deur 'n anonieme vraelys aan die studente te gee wat hulle eerlike menings en ervaringe vra. Die resultate van die vraelys is daarna bevestig deur MOSS te gebruik om ingehandigde opdragte van die betrokke studentekorps te toets en die resultate te ontleed.

Die nut van 'n nuwe algoritme wat plagiaat kan identifiseer, is laag. Daar is oorgenoeg navorsing wat daardie onderwerp behoorlik dek. Dus is die doel van hierdie referaat om te poog om programmeringsopdragte op só 'n wyse op te stel dat outomatiese nasienstelsels hulle steeds kan nasien en die doeltreffendheid van plagiaatopsproingstelsels so hoog moontlik bly, terwyl die voorkoms van vals positiewe resultate so laag moontlik bly. 'n Beleidsdokument is opgestel wat maatreëls beskryf waardeur eksaminators dit vir studente moeilik kan maak om plagiaat te pleeg.

Literatuurverwysings

Martins, V.T., Fonte, D., Henriques, P.R. & Da Cruz, D., 2014, 'Plagiarism Detection: A tool survey and comparison', in M.J.V. Pereira, J.P. Leal & A. Simões (eds.), *3rd Symposium on Languages, Applications and Technologies (SLATE'14)*, pp. 143–158, Dagstuhl Publishing, Germany.

Moss, 2014, *A system for detecting software plagiarism*, Stanford University, CA, viewed during September 2014, from <http://theory.stanford.edu/~aiken/moss/>