



# Die ontwerp van 'n draadlose aanmeldstelsel vir die MINQUIZ-vasvrae kompetisie

**Authors:**

M.A.F. Kruger<sup>1</sup>  
M.J. Grobler<sup>1</sup>

**Affiliations:**

<sup>1</sup>School for Electrical, Electronic and Computer Engineering, North-West University, Potchefstroom Campus, South Africa

**Correspondence to:**

M.A.F. Kruger

**Email:**

21633169@nwu.ac.za

**Postal address:**

Private Bag X6001,  
Noordbrug 2520,  
South Africa

**How to cite this abstract:**

Kruger, M.A.F. & Grobler, M.J., 2014, 'Die ontwerp van 'n draadlose aanmeldstelsel vir die MINQUIZ-vasvrae kompetisie', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 33(1), Art. #1198, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v33i1.1198>

**Note:**

A selection of conference proceedings: Student Symposium in Science, 07 and 08 November 2013, University of Pretoria, South Africa. Organising committee: Mr Rudi W. Pretorius (Department of Geography, University of South Africa) and Ms Andrea Lombard (Department of Geography, University of South Africa), Dr Hertzog Bisset (South African Nuclear Energy Corporation [NECSA]) and Prof. Philip Crouse (Department of Chemical Engineering, University of Pretoria).

**Read online:**

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

The design of a wireless reporting system for the MINQUIZ trivia competition. The MINQUIZ trivia competition is currently operated manually. This project automates the competition as far as possible in terms of operation and administration. This automation is accomplished by using a combination of electronic hardware and software that will be integrated with each other over a radio frequency channel.

Die MINQUIZ-vasvrae kompetisie word jaarliks in samewerking met MINTEK deur die Skool vir Chemiese Ingenieurswese van die Noordwes-Universiteit aangebied. Die doel van die kompetisie is om leerders wat tans in matriek is, blootstelling aan chemiese en mineraalingenieurswese te gee en die leerders se belangstelling in die dissiplines te prikkel.

Die kompetisie neem die vorm aan van meerkeuse vrae wat in spanverband beantwoord moet word. Antwoorde word tans met die hand aangemeld en vasgelê: deelnemers skryf die antwoorde op papier neer en wys dit aan die gehoor. Indien 'n span die korrekte antwoord gegee het, sleutel moderators punte met die hand in die rekenaar in.

Tydens hierdie projek is daar ondersoek of 'n draadlose oplossing gebied kon word om antwoorde doeltreffender en vinniger tydens die kompetisie aan te meld en vas te lê. Daar is gemeen dat die opstelling van die spel vergemaklik sou kan word en ook dat die regverdigheid van die kompetisie verhoog sou kan word.

Die aanwending van tegnologie ten einde 'n draadlose aanmeld stelsel vir die MINQUIZ-vasvrae kompetisie te implementeer, hou 'n hele aantal voordele in. Volgens die huidige metode kan daar nie geïdentifiseer word watter span 'n vraag eerste korrek beantwoord het nie. Deur gebruik te maak van tegnologie sal antwoorde wat millisekondes na mekaar ingelees word, akkuraat geïdentifiseer kan word. Dit sal nou moontlik wees om die spel baie meer opwindend te maak deur slegs vir die eerste korrekte antwoord die volle punte toe te ken. 'n Rekenaarprogram sal baie van die werk wat eers met die hand gedoen moes word, kan oorneem. Dit sal die afloop van die spel baie vereenvoudig en versnel, en menslike foute moontlik uitskakel. Die gebruik van draadlose tegnologie sal ook die opstel van die spel vereenvoudig. Die toestel wat gebruik gaan word om die antwoorde in te lees, sal bloot op die regte plekke neergesit en aangeskakel kan word. Die oplossing bestaan uit twee dele, naamlik 'n hardeware gedeelte en 'n sagteware gedeelte. Die twee gedeeltes is as volg geïmplementeer.

Die hardeware gedeelte sal deur die onderskeie spanne wat aan die kompetisie deelneem, gebruik word. Dit sal gebruik word om antwoorde in te lees en daardie antwoorde op 'n maklik leesbare klein skerm vir die gehoor te wys. Hierdie toestel bestaan uit vier knoppies en 'n klein skerm. Sodra 'n antwoord deur 'n span ingelees word, sal hulle antwoord op 'n skerm aan die gehoor vertoon word. Die antwoord sal ook draadloos gestuur word na 'n rekenaar wat die antwoord sal vaslê en punteverwerking sal doen.

Die sagteware gedeelte sal deur die moderators van die kompetisie gebruik word. Hierdie gedeelte sal daarvoor verantwoordelik wees om die vrae en moontlike antwoorde op die vrae op 'n groot skerm te vertoon, die antwoorde te ontvang en 'n telling van elke span se punte te hou. Sodra 'n antwoord deur die rekenaar ontvang word, sal die rekenaar identifiseer of dit wel die korrekte antwoord is en sal die telling van elke span aangepas word.

Hierdie twee gedeeltes saam sal die draadlose aanmeld stelsel vir die MINQUIZ-vasvrae kompetisie vorm.