# 2014-2015 - V2CPSE2 - practicumopgave - week 3

* Installeer google test 1.7.0 uit <http://code.google.com/p/googletest/downloads/list> (unzippen, default naar C:\).
* Plaats de string20bugs.zip in de examples directory.
* Copieer de Makefile.inc uit string20bugs.zip naar de bmptk root.
* Copieer string20bugs32.o of string20bugs64.o naar string20bugs.o (naar gelang je 32 of 64 bits gebruikt).
* Bouw en run de string20 applicatie.

De string20bugs32/64.o object files bevaten een implementatie van de string20 klasse die een scala aan fouten kan vertonen (je moet de 32 of 64 versie gebruiken afhankelijk van de MinGW versie die je gebruikt). Welke fout hangt af van de waarde van de globale variabele string20bug. Geldige waarden zijn 0 (geen fout) … 10. De opgave is om een grondige gtest unit test te schrijven voor de string20 klasse, en daarme de 10 fouten op te sporen en te identificeren (geef in de tabel zo nauwkeurig mogelijk aan wat er fout gaat). Het deel van de functionaliteit dat je moet testen is aangegeven in de string20.hpp file.

|  |  |
| --- | --- |
| string20bug  waarde | Effect : wat gaat er fout |
| 0 | Werkt correct |
| 1 | Default constructor bevat één ding, want de lengte is 1, terwijl dat 0 moet zijn.  Een string20 vermenigvuldigen zorgt ervoor dat er 1 karakter niet mee komt, de lengte van de vermenigvuldigde string is kleiner dan had moeten zijn.  Een string20 vermenigvuldigen terwijl de lhs een int is, zorgt er ook voor dat er 1 karakter niet meer komt |
| 2 | De copy constructor levert een karakter teweinig. (19 ipv 20)  De constructor(string) is ook een karakter te weinig (19 ipv 20)  Een string20 assignen aan een string20 zorgt ervoor dat er 1 karakter teweinig is.  De optelling met lhs van een string heeft een verkeerd karakter op de goeie locatie |
| 3 | Een string20 assignen aan een string20 zorgt ervoor dat er 1 karakter teweinig wordt gekopieerd  Een char aan de lhs optellen zorgt niet voor 1 karakter maar voor 0  Een string aan de lhs optellen zorgt voor 0 karakters ipv 8 |
| 4 | Appending string20 aan een string20 gaat niet goed er komt een 24-byte object terug ipv een karakter  Het optellen van twee string20 en string20 gaat niet goed er komen rare tekens en een 24-byte object terug  Een char optellen met aan de left hand side een char en aan de right hand side een string20. (24-byte object)  Een string vermenigvuldigen met een int geeft een ander begin karakter.  Een string20 vermenigvuldigen met een int aan de rhs gaat ook niet goed, de begin waarde is een char 232 |
| 5 | Het appenden van een char aan een string20 geeft een 24-byte object terug. |
| 6 | Geen fouten gevonden |
| 7 | Een string vermenigvuldigen met een int geeft zorgt voor minder karakters dan verwacht.  Een string20 vermenigvuldigen met een int aan de lhs gaat ook niet goed, dit zorgt voor minder karakters dan verwacht. |
| 8 | Een char aan een string20 optellen met aan de lhs een char zorgt ervoor dat het eerste karakter wordt overslagen. Hij geeft ook een 24-byte object terug. |
| 9 | Een const char \* optellen bij een string20 geeft een verkeerde lengte, 3 ipv 8 |
| 10 | Geen fouten gevonden |