Blackboxtextning av triangel.exe

# 1. Applikationsspecifikation

Programmet triangel.exe läser in tre sidor hos en giltig triangel och avgör om den är liksidig (Equilateral), likbent (Isosceles) eller om den inte har några lika sidor (Scalene). Sidorna anges som decimaltal (double) på kommandoraden. Programmet skriver ut vilken typ av triangel sidorna bildar.

# 2. Förklaring av blackboxtestning

För att testa att ovanstående applikationsspecifikation överensstämmer med verkligheten kommer ett antal test att utföras för att bekräfta detta. Dessa test utförs utan kunskap och insikt i applikationens källkod, så kallad blackboxtestning.

Testningen fungerar på så sätt att en given input anges tillsammans med en förväntad output och faktisk output. Grön text symboliserar ett lyckat test, dvs. där programmet körs och levererar förväntat resultat, röd text symboliserar det motsatta. Orange text symboliserar att det finns brister i funktionen.

# 3. Blackboxtestning

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | INPUT | FÖRVÄNTAD OUTPUT | FAKTISKT OUTPUT | Fel |
| #1 | 1,1,1 | Liksidig triangel | Liksidig triangel | Nej |
| #2 | 0,0,0 | Ogiltigt värde | Liksidig triangel | Ja |
| #3 | -1,-1,-1 | Ogiltigt värde | Liksidig triangel | Ja |
| #4 | 1.0,1.0,1.0 | Formatfel, testa igen | Kan ej hanteras, kraschar applikationen | Ja |
| #4 | 1,0,1,0,1,0 | Liksidig triangel | Liksidig triangel | Nej |
| #6 | 1,7976931348623157E+309**,**  1,7976931348623157E+309**,**  1,7976931348623157E+309 | Större värde än double tillåter | Större värde än double tillåter, samt programkrasch | Ja |
| #7 | 1,7976931348623157E+308,  1,7976931348623157E+308,  159 | Likbent triangel | Likbent triangel | Nej |
| #8 | 1,0,1 | Formatfel, testa igen | Likbent triangel | Ja |
| #9 | 1,2,3 | Inga lika sidor | Inga lika sidor | Nej |
| #10 | 1,2,3,4,5 | Inte en triangel | Triangeln har inga lika sidor | Ja |
| #11 | Ett, Två, Tre | Formatfel, ange numeriska värden | Felaktigt värde, programkrasch | Ja |
| #12 | 1 | Ange alla värden | Triangeln är liksidig | Ja |
| #13 | 1,2 | Ange alla värden | Triangeln är likbent | Ja |
| #14 | Ingen input | Ange alla värden | Triangeln är liksidig | Ja |
| #15 | 113,434, 3435,3, 2343,0 | Inga lika sidor | Inga lika sidor | Nej |
| #16 | 110,000,110,000,110,000 | Liksidig triangel | Liksidig triangel | Nej |
| #17 | 110,000,115,000,110,000 | Likbent triangel | Likbent triangel | Nej |

## 3.1 Kommentarer kring testerna

Testerna ovan påvisar att:

* Applikationen inte kontrollerar om värden som skickas in är större än 0 (#2, #8, #3).
* Felhantering saknas, relevanta felmeddelanden presenteras ej för användaren (#6, #11, #12, #13).
* Korrekt bedömning av liksidiga/likbenta/inga lika sidor- trianglar görs vid korrekt input (#1, #4, #7, #9 #15).
* Double[[1]](#footnote-1) är de facto använd som datatyp, felhantering saknas dock vid högre värde än hanterbart (#6, #7).
* Endast ett eller två inmatade tal räcker för att få ut ett svar. Detta behöver inte nödvändigtvis vara en bugg, men bristen på dokumentation eller förklaring kring vad som skall skrivas in gör att jag klassar det som en sådan (#12, #13).
* Inget inmatat tal alls ger fortfarande output som förklarar liksidig triangel, ingen hantering m.a.o. av vare sig tal mindre än eller lika med 0, eller brist på tal/input (#14).
* Andra värden än numeriska värden kan matas in, programmet kraschar till följd av detta utan vare sig vettiga felmeddelanden eller möjlighet för användaren att korrigera sitt fel (#11).

1. <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.double.maxvalue(v=vs.110).aspx> [↑](#footnote-ref-1)