

Aufgabe Testen -Grenzwertanalyse

Sie haben folgende Funktion gegeben:

```
/**
calculates if the given day is public holiday. Returns 1 if it is, 0 otherwise.
Parameters:
year: year in the Format of an integer. range from 1900 to 2100
month: month in the format of an integer
day: day in the format of an integer
country: the country given in the form of the country's ISO code
Example: If you want to check if November 2nd 2001 is public holiday in Bolivia,
you call the function with (2001,11,2, "BO")
*/
int is_this_public_holiday(int year, int month, int day, char* country)
```

Aufgabe

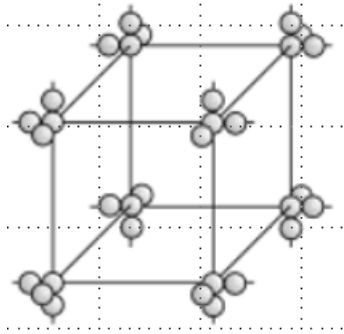
- Definieren Sie Äquivalenzklassen ohne Berücksichtigung unterschiedlich langer Monate
- Definieren Sie für jeden Parameter Eingabewerte für Tests entsprechend einer Grenzwertanalyse.
- Wie viele Testfälle erhalten Sie?
- Definieren Sie entsprechend Ihrer Vorarbeit 6 repräsentative Testfälle

Lösung:

- a)
und
b)

Parameter	Äquivalenzklassen	Äquivalenzklassenvertreter Entsprechend der Grenzwertanalyse	Anmerkung
year	1900<=year<=2100	1900, 2100	
	Year<1900	1899	
	Year>2100	2101	
month	1<=month<=12	1,12	
	Month <1	0	
	Month>12	13	
Day	1<=day<=31	1,31	
	Day<1	0	
	Day>31	32	
country	Country entspricht einem ISO Code	„BO“	Keine Grenzwertanalyse möglich, da nicht geordneter Eingabeparameter
	Country entspricht keinem ISO Code	„HUGO“	

c) Anzahl Testfälle für die ersten drei Parameter: 32 → siehe die Folie aus dem Skript



multipliziert mit den beiden Äquivalenzklassen des ISO Codes → 64 Testfälle

d) Testfälle:

1. `is_this_public_holiday(1900, 1, 1, "BO");`
2. `is_this_public_holiday(1899, 1, 1, "BO");`
3. `is_this_public_holiday(1900, 0, 1, "BO");`
4. `is_this_public_holiday(1900, 1, 0, "BO");`
5. `is_this_public_holiday(1900, 1, 1, "HUGO");`
6. `is_this_public_holiday(1900, 1, 31, "BO")`

Idee bei dieser Auswahl:

- 1 Test mit gültigen Werten an der jeweils unteren Grenze.
- Jeder der geordneten Parameter einmal außerhalb der Grenze, sonst gültige Werte
- Ein ungültiger Wert für ISO Code, sonst gültige Werte
- Ein Test für einen Parameter an der oberen Grenze.