

École Polytechnique de Montréal
Département de génie informatique et génie logiciel

LOG1000
Ingénierie logicielle

TP4
Tests Unitaires

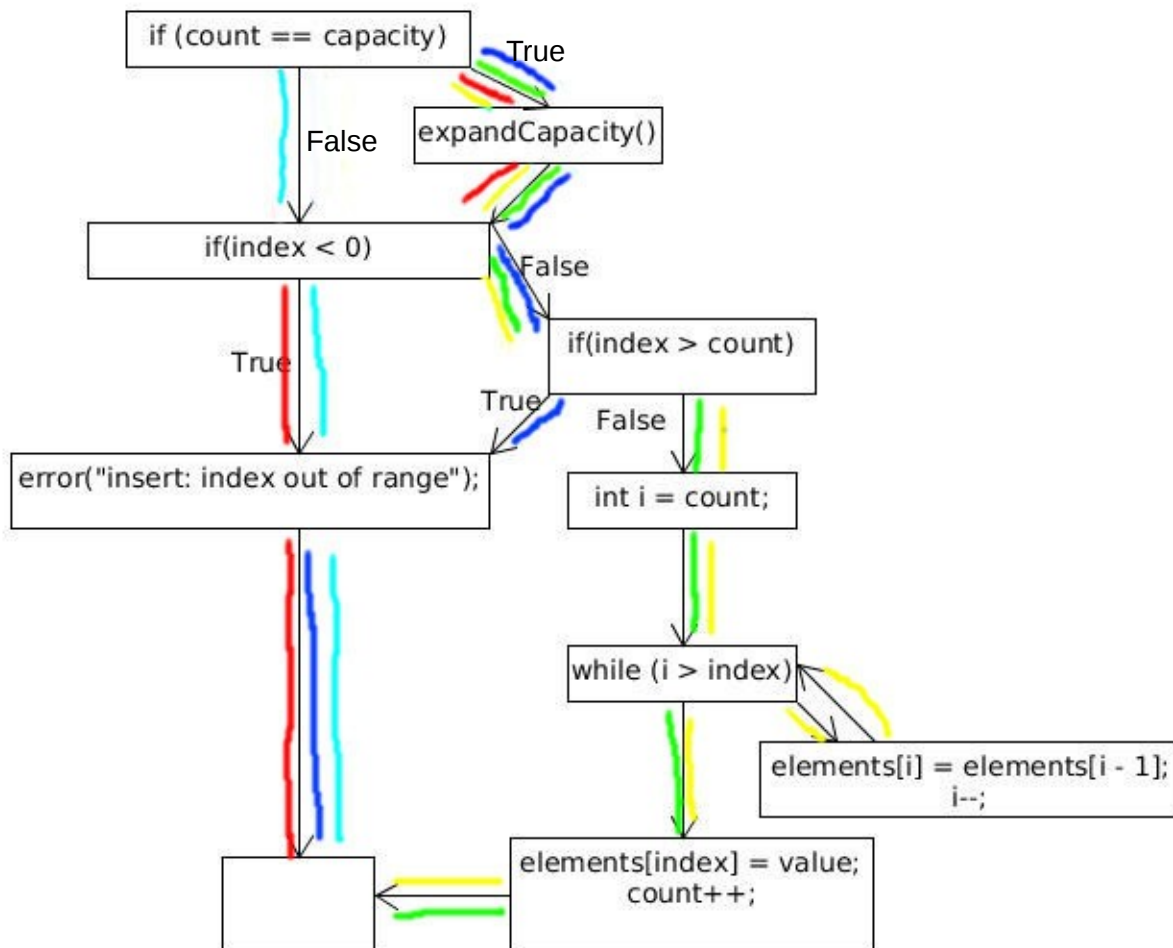
Soumis par :
William Harvey (1851388) et
Mathieu Bélanger (1850591)

5 avril 2017



E1) Diagramme de flot de contrôle

bool Vector::insert(int index, std::string value) :



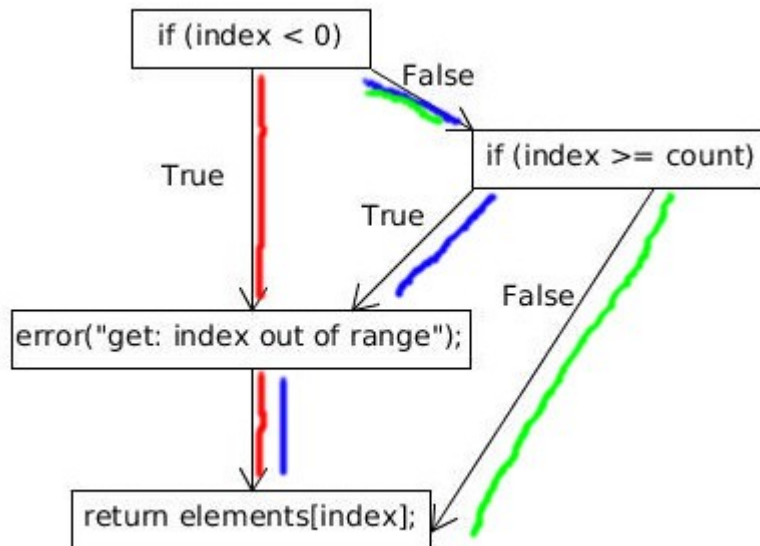
$$M = 13 - 10 + 2 = 5$$

$$\text{Nombre de points de décisions} + 1 = 4 + 1 = 5$$

const std::string & Vector::get(int index) const :

$$M = 5 - 4 + 2 = 3$$

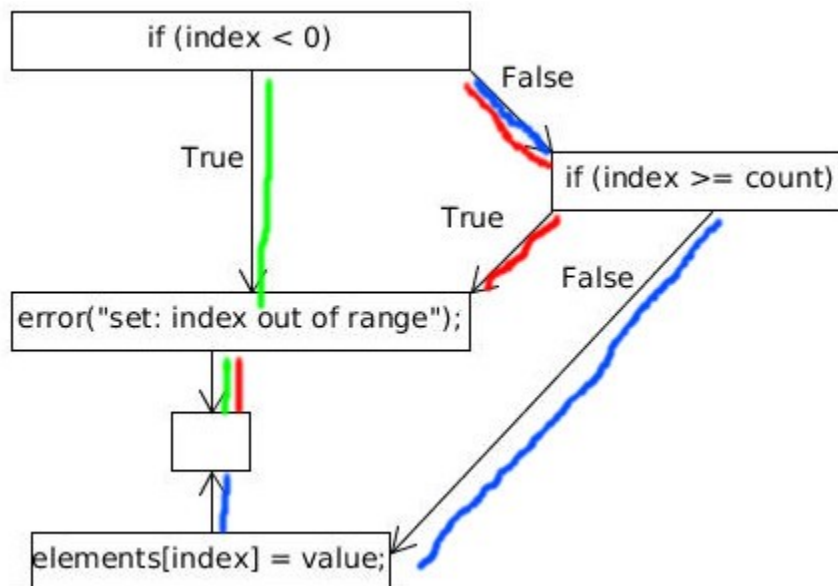
$$\text{Nombre de points de décisions} + 1 = 2 + 1 = 3$$



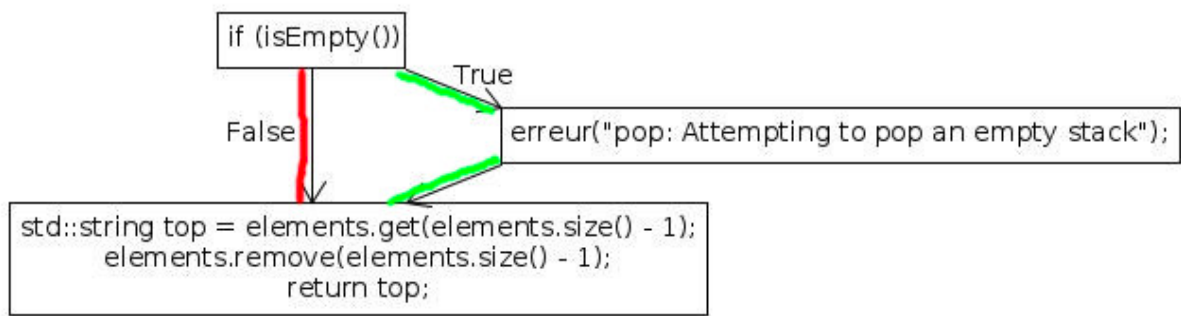
bool Vector::set(int index, const std::string & value):

$M = 6 - 5 + 2 = 3$

Nombre de points de décisions + 1 = 2 + 1 = 3



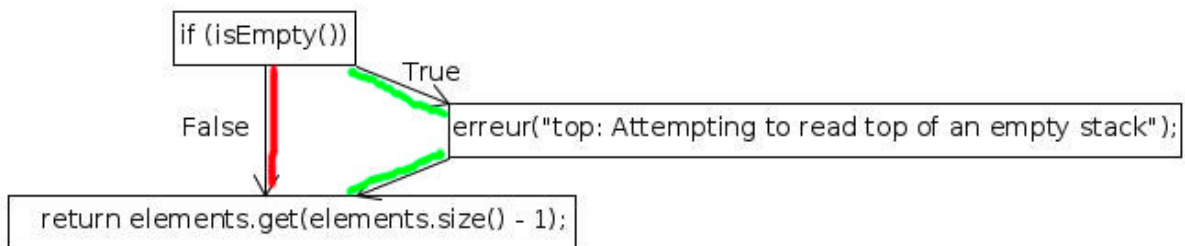
std::string Stack::pop() :



$$M = 3 - 3 + 2 = 2$$

$$\text{Nombre de points de décisions} + 1 = 1 + 1 = 2$$

const std::string & Stack::top() :



$$M = 3 - 3 + 2 = 2$$

$$\text{Nombre de points de décisions} + 1 = 1 + 1 = 2$$

void Stack::push(std::string value) :



$$M = 0 - 1 + 2 = 1$$

$$\text{Nombre de points de décisions} + 1 = 0 + 1 = 1$$

E2) Cas de tests et jeu de données

`bool Vector::insert(int index, std::string value) :`

Chemin	Entrées		Sortie
	int index	string value	bool
rouge	-1	"test"	false
bleu	10	"test"	false
vert	0	"test"	true

jaune	0	"test"	true
cyan	-1	"test"	false

const std::string & Vector::get(int index) const :

Chemin	Entrées	Sortie
	int index	string
rouge	-1	""
bleu	10	""
vert	0	"test"

Il est impossible d'effectuer les tests pour les chemins rouge et bleu, car lorsque l'index entrée est invalide, la fonction ne retournera pas une valeur acceptable.

bool Vector::set(int index, const std::string & value):

Chemin	Entrées		Sortie
	int index	string value	bool
vert	-1	"test"	false
rouge	5	"test"	false
bleu	0	"test"	true

std::string Stack::pop() :

Chemin	Sortie
	string
rouge	"test"
vert	""

Il est impossible de faire le test pour le chemin vert, car le programme échoue. En effet, il n'y a aucune façon implémenté pour gérer l'erreur.

const std::string & Stack::top() :

Chemin	Sortie
	string
rouge	"test"
vert	""

Il est impossible d'exécuter le test pour le chemin vert, car il n'existe aucune façon de gérer l'erreur généré par ce test.

void Stack::push(std::string value) :

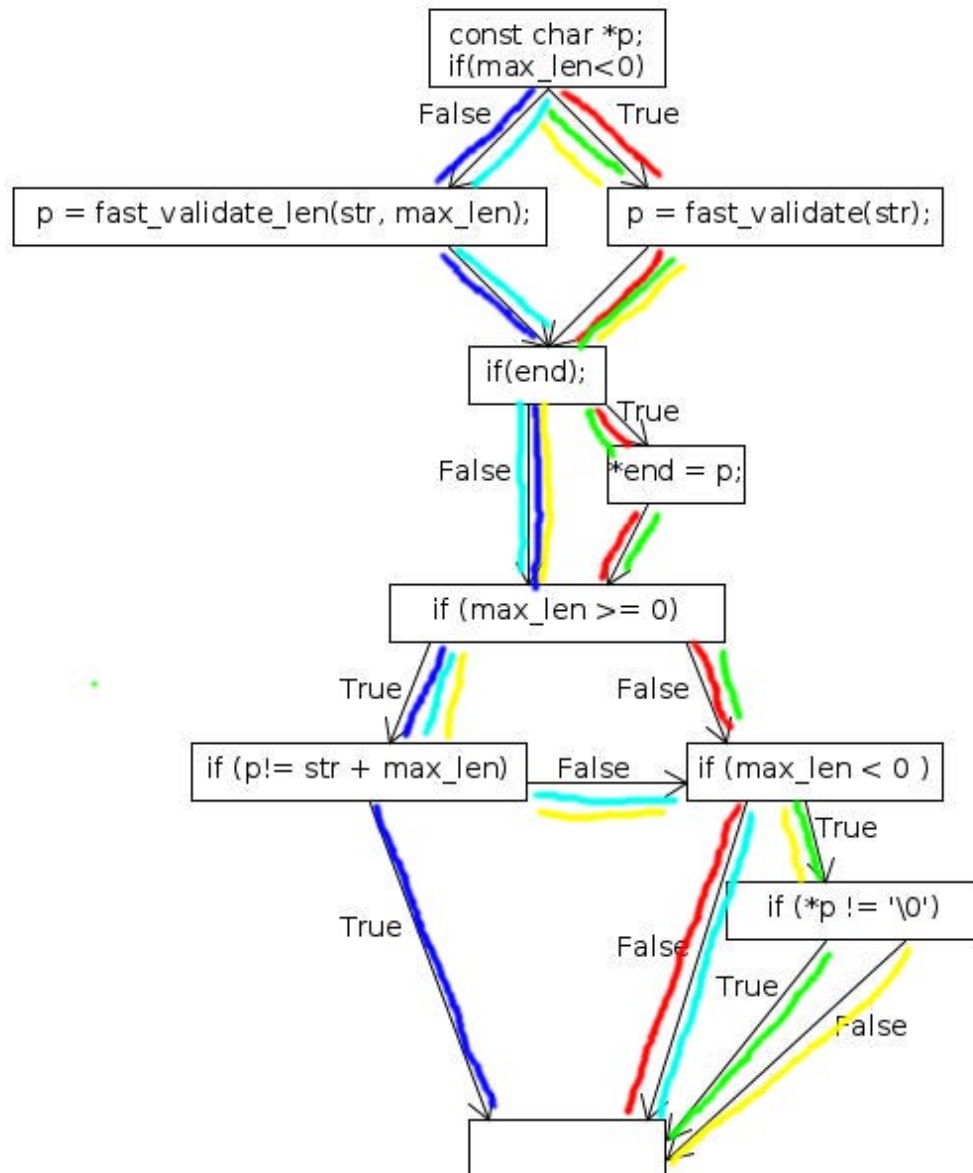
Chemin	Entrée
	value
rouge	value

E3) Implémentation et exécution des tests unitaires

```
william@SlavickKalinkaMaster:~/Documents/PolyDossier/H17/LOG1000/TP4/tests$ ./tests
insertTest::test1insert: index out of range
: OK
insertTest::test2insert: index out of range
: OK
insertTest::test3 : OK
insertTest::test4 : OK
insertTest::test5insert: index out of range
: OK
getTest::test1 : OK
getTest::test2 : OK
getTest::test3 : OK
setTest::test1set: index out of range
: OK
setTest::test2set: index out of range
: OK
setTest::test3 : OK
popTest::test1 : OK
popTest::test2 : OK
topTest::test1 : OK
topTest::test2 : OK
pushTest::test1 : OK
OK (16)
```

Contribution au projet Ring :

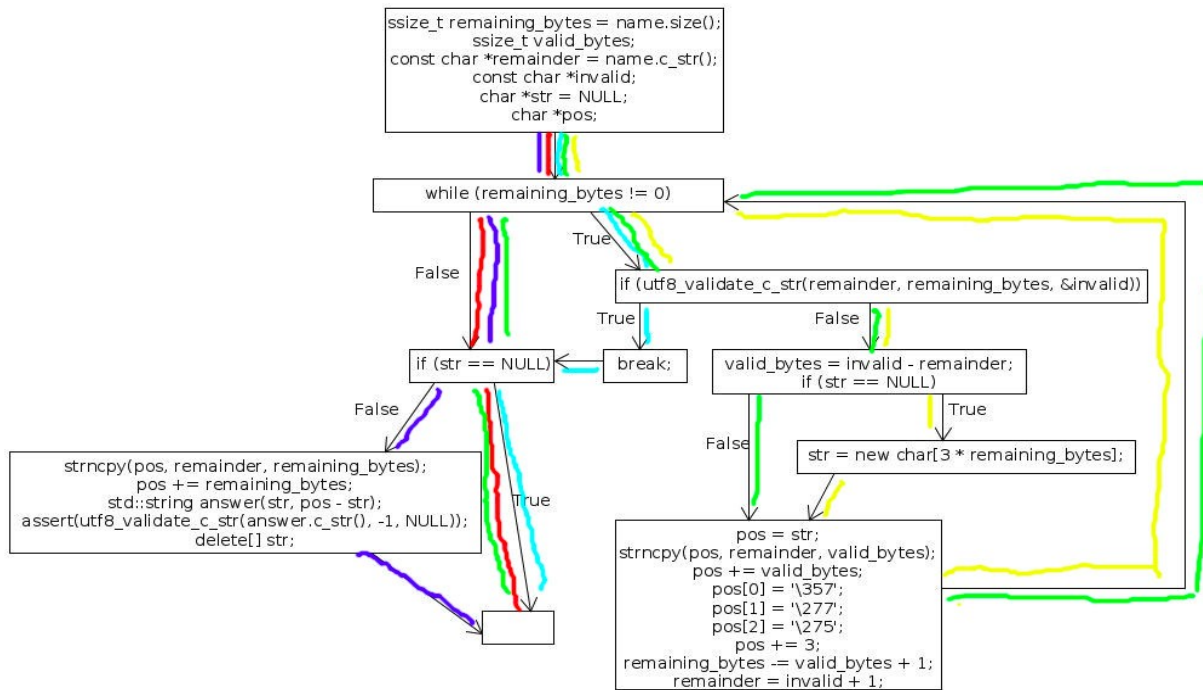
bool utf8_validate_c_str(const char *str, ssize_t max_len, const char **end) :



$$M = 15 - 10 + 2 = 7$$

$$\text{Nombre de points de décisions} + 1 = 6 + 1 = 7$$

std::string utf8_make_valid(const std::string & name) :



$$M = 13 - 10 + 2 = 5$$

$$\text{Nombre de points de décisions} + 1 = 4 + 1 = 5$$