Ẹ̀kọ́ Ìtòlẹ́sẹẹsẹ (Algorithm)

Ìtòlẹ́sẹẹsẹ

Nígbà tí a bá fẹ́ kọ ìtòlẹ́sẹẹsẹ̀, ìgbésẹ̀ mẹ́ta ni a yóò gbé.

I <u>Àwọn ìgbésẹ̀ mẹ́tẹ̀ta</u>

1.1) **Ìgbésẹ̀ kìíní**

Ìgbésẹ̀ àkọ́kọ́ ni kí a ṣàlàyé àwọn ohun ti a fẹ́ lò (Àwọn oníyípadà, ìró , òǹkàye..)

1.2) **Ìgbésẹ̀ kejì**

A yóò tú ìṣòro wa sí wẹ́wẹ́ ní ọ̀nà ìpele mélòó kan. Ẹ̀yí ni yóò fún wa ni ìrọ̀rùn láti yanjú ìṣòro yìí.

<u>Àpẹẹre</u>

: A fẹ́ ṣírò (a + b) oníyípadà a, oníyípadà b

tẹ a;
tẹ b;
d ← a+b
ìfihàn “d”; / ni orí ìbòjú

1.3) **Ìgbésẹ̀ Kẹta**

Ìtẹ̀jáde àbáyọ́ ìṣòro wa, kí olùmúlò lè rí í kà.

II <u>Kí ni ìtòlẹ́sẹẹsẹ̀ (Algorithm)</u>

2.1 Ọ̀nà ti a fi ń lò ìtòlẹ́sẹẹsẹ̀

Ìtòlẹ́sẹẹsẹ̀ fẹ́ fi ara jọ ètòlẹ́sẹẹsẹ̀ (Program), àmọ́ kìí ṣe é ètò nítorí àwọn ètòlẹ́sẹẹsẹ̀ ní àwọn ìtọ́sọ́nà (kóòdù) ti a ń lò fi kọ wọn.

Ìtòlẹ́sẹẹsẹ̀ kò níí àwọn ìtọ́sọ́nà (kóòdù) kan pàtó, olùmúlò gan-an ni a á kọ wọ́n láti fi ètò sí èrò rẹ̀, àti fi rí ọ̀nà àbáyọ fún ìṣòro rẹ̀.

2.2 **Báwo ni a ń kọ ìtòlẹ́sẹẹsẹ̀ ?**

Ètò : orúkọ ètò yin

Oníyí: oníyípada1, oníyípada2 ... : ohun ìṣẹ̀dá

Ìbẹ̀rẹ̀

ìtọ́sọ́nà 1 ;

ìtọ́sọ́nà 2 ;

ìtọ́sọ́nà 3 ;

òpin

2.3 Àlàyé àwọn ohun èelò

2.3.1 Àwọn ohun èelò ìpìnlẹ̀

Àwọn èyí ti a ń lò fún àwọn ètòlẹ́sẹẹsẹ ìkójọpọ̀ (C, C++, cobol, java...).

Àwọn wọ̀nyìí ni : ìró, àsòpọ̀-ìró, òǹkàye rere, òǹkàye òdì, alákómejì, àtẹ.

2.3.2 ìró

Àwọn wọ̀nyìí ni àwọn ìró fáwẹ̀ẹ̀lì, kọ́ńsónáńtì, òǹkàye, àti àwọn omìíran... Báítì ni àṣojú wọ́n, báítì kan jẹ́ ìró kan.

2.3.3 Àsòpọ̀-ìró

Àwọn àsòpọ̀ ìró yìí ni máa ń ṣàpèjúwé ohun ti a fẹ́ sọ.

Àpẹrẹ ilé, ìlú, ìyá ...

2.3.4 Alákóméjì

Àwọn oníyípàdà tí máa ń ní ojú méjì (“ojú” , “òdì”) tàbí (“òdo”, “òótọ́”) tàbí pẹ̀lú àwọn òǹkàye (“0”, “1”).

2.3.5 Òǹkàye

Àwọn wọ̀nyìí ni odò, òǹkàye òdì, òǹkàye rere ;

<u>Àpẹrẹ</u> :

Òǹkàye òdì : -1, -2, -3, -4, -5, ...

Òǹkàye rere : 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...

2.3.6 Òǹkàye gidi rere

Apẹrẹ 1.2, 25.412, 452.478 .....

2.3.7 Òǹkàye gidi òdì

Apẹrẹ -1.2, -25.412, -452.478 .....

2.3.8 Àtẹ

Inú àtẹ yìí ni a máa ń kó àwọn ohun èelò ti ó jọ́ra wọn sí, ti a sì fún ni orúkọ tó jẹ́ orúkọ àtẹ, tí á so mọ́ orúkọ àwọn atọ́ka òǹkàye.

oníyí orúkọ(b1 ,b2): òǹkàye

Àpẹẹrẹ

TA

1	2	3	0	4	-1

2.3.9 Ohun ọ̀wọ́

Àwọn ohun ọ̀wọ́ ni àwọn ohun èelò ìpìnlẹ̀ tí a sopọ̀ fi ṣàkójọ ẹ.

Ohun ọ̀wọ́ orúkọ= (........, ..., ...)

<u>Àpẹẹre</u>

Ohun ọ̀wọ́ ọlùkọ= (onkaye : òǹkàye, orukoakoko : àsòpọ̀ ìró, orukoidile: àsòpọ̀ ìró)

3 Àwọn ìtọ́sọ́nà ìpìlẹ̀

3.1 Ìtọ́sọ́nà fi sí

Ìtọ́sọ́nà yìí ni a yóò lo fi fi ohun èelò sínú oníyípadà. Àmì ọ̀fà ni a mán ń lo fi kọ ìtọ́sọ́nà yìí.

< oníyípadà > ← < ohun èelò >

Àpeere

a ← 3;

Oruko ← "Ade";

3.2 Àwọn ìtọ́sọ́nà ìwọlé àti ti ìjáde

3.2.1 Ìtọ́sọ́nà Ìwọlé

Ìtọ́sọ́nà Ìwọlé ohun èelò ni a máa ń lò fi fi ohun èelò yìí sínú ìranti ẹ̀rọ kọ̀ńpútà (ẹ̀rọ ìtẹwé kọ̀ńpútà) ni **tẹ**. A á lò oníyípadà fi gbé ohun èelò ti a tẹ̀ pamọ.

tẹ < ohun èelò >

Àpẹẹrẹ tẹ a.

3.2.2 Ìtọ́sọ́nà Ìjáde

Ìtọ́sọ́nà Ìjáde ohun èelò máa jẹ́ kí a kọ ọ́ sórí ìbòjú kọ̀ńpúta kí olùmúlò lè rí í kà. Ìtọ́sọ́nà yìí ni **ìfihàn**

ìfihàn < ohun èelò >

Àlàyé àwọn oníyípadà

Kí a tó lò àwọn oníyípadà a ní láti ṣàlàyé wọn , báyìí ni a ń ṣe é.

oníyí orúkọ-oníyípadà : ohun èelò

A lè kó àwọn oníyípadà kannáà pọ̀ sínú ìkójọ kan.

Àpẹẹrẹ

oníyí i, j, k : Òǹkàye

4 Àwọn ìtọ́sọ́nà ìṣiṣẹ́

Àwọn ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso ìtòlẹ́sẹẹsẹ ètò ni a ń lo fi ṣé wọn.

4.1 Àwọn ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso

Ìwádìí àwọn ọjọ́gbọ̀n fi yé wa wí pé a lè kọ alúgóridímù ètò pẹ̀lú ìtọ́sọ́nà ìṣákóso mẹ́ta, a máa ń pè àwọn wọ̀nyìí ni ìtọ́sọ́nà ìpìnlẹ̀ .

Àwọn mẹ́tẹ̀ta ni :

- lẹ́sẹẹsẹ
- Àlátúnṣe
- Omìíran

4.1.1 Ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso lẹ́sẹẹsẹ

Àwọn ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso wọ̀nyìí máa ń fún wa ni àǹfààní láti kọ àwọn ìtọ́sọ́nà sínú ìkójọ kannáà, a kọ àkọ́kọ́ sẹ́yin èkejì, èkejì sẹ́yin ẹ̀kẹ́ta... bẹ́ẹ̀ bẹ́ẹ́ lọ.

Ìtọ́sọ́nà 1

Ìtọ́sọ́nà 2

Ìtọ́sọ́nà 3

....

4.1.2 Ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso omìíran

Àwọn ìtọ́sọnà ìṣàkóso wọ̀nyìí ni a máa ń lò tí a bá fẹ́ lò ìtọ́sọ́nà kan tàbí omìíran. Ajẹmọ́-kání ni máa ń tọ́ wa sọ́nà.

Báyìí ni a ń kọ wọn.

Nígbà tí (ajẹmọ́-kání = “òótọ”)

Ìtọ́sọ́nà 1

bkbrb

Ìtọ́sọ́nà 2

Òpintí

bkbrb : bí kò bá rí bẹ́ẹ̀, àwọn ìtọ́sọ̀nà ìṣàkóso mì ín

4.1.2.1 Kúkúru

Ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso yìí máa wò ó tí ajẹmọ́-kání bá jẹ́ “òótọ” tàbí “òdo”.
A máa ń kọ ọ́ báyìí

```
  Nígbà tí ( ajẹmọ́-kání =    “òótọ́” )
      Ìtọ́sọ́nà
Òpintí
```

Tàbí

```
  Nígbà tí ( ajẹmọ́-kání = “òdo” )
      Ìtọ́sọ́nà
ÒpinTí
```

4.1.2.2 Gbọ́ọ́rọ

```
Pínnu nínú
        Nígbà tí      ajẹmọ́-kání 1 :
          Ìtọ́sọ́nà1
        Nígbà tí      ajẹmọ́-kání 2 :
         Ìtọ́sọ́nà2
        Nígbà tí      ajẹmọ́-kání 3 :
         Ìtọ́sọ́nà3
        .........................
         Omìíràn
        Ìtọ́sọ́nà4
ÒpinÌpínnu
```

4.2 Ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso aláṣetúnṣe

Ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso ètò yìí ni a yóò lò fi tún àwọn ìṣe ṣe.

Ajẹmọ́-kání ni ìtọ́sọ́nà àtúnṣe máa ń lò fi mọ̀ ti yóò bá dá ìṣe dúro tàbí ti yóò bá máa bá ìṣe lọ.

Nígbà ti ẹ bá máa kọ alúgórídímù yín, ẹ ro májẹ̀mu ti ẹ máa lò, bí kò bá jẹ́ bẹ́ẹ̀ ìṣe yín kò níí dúró títí ayérayé.

Àwọn ìṣàkóso aláṣetúnṣe méjì ló wà:

- Aláṣetúnṣe "ìjáde òkè"
- Aláṣetúnṣe "ìjáde ìsàlẹ̀"

4.2.1 Ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso aláṣetúnṣe "ìjáde òkè"

Báyìí ni a yóò kọ wọn

```
Nígbà Tí ( ajẹmọ́-kání aláṣetúnṣe ) = "òótọ́"
|
|              Ìtọ́sọ́nà 1
|              Ìtọ́sọ́nà 2
|              ...........
|              Oníyípadà " ìtọ́sọ́nà ìṣákóso "
|
Òpin Nígbà Tí
```

4.3 Aláṣetúnṣe "ìjáde ìsàlẹ̀"

Báyìí ni a yóò kọ wọn

```
Túnṣe
|
|              Ìtọ́sọ́nà 1
|              Ìtọ́sọ́nà 2
|              ...........
|              Oníyípadà " ìṣákóso "
|
Títí ( ajẹmọ́-kání ìjáde ) = "òótọ́"
```

4.4 Ìtọ́sọ́nà ìṣàkóso Fún

A máa ń lò ìṣàkóso Fún nígbà ti a kò bá fẹ́ lò ìṣàkóso àtúntúnṣe.

Báyìí ni a yóò kọ.

```
Fún    I  kúrò ni d dé  f  ẹ̀sẹ̀ p  ṣé
|
|          Ìtọ́sọ́nà
|          .............
|
ÒpinFún
```

Àdáṣe

Ìṣírò 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 pẹ̀lú kọ̀ńpútà.

ÈSÌ

Ètò : Àfikún àwọn òǹkàye

oníyí : i,s,n : Òǹkàye

```
Ìbẹ̀rẹ̀
|
|        I ← 0
|        s ← 0
|      Nígbà Tí   ( i < 7 )  ṣe
|      |
|      |        s ← s + i
|      |        i ←  i + 1
|      |
|      Òpin Nígbà tí
|
|        ìfihan   " s "
|
Òpin
```