

IJVM - Compito 7

Istruzioni: Seguire attentamente queste istruzioni per fare correttamente l'esame:

- Scaricare l'elaborato iniziale *esame.jas* dal modulo per la consegna, dovete usare questo file come punto iniziale del vostro progetto.
- Nel sorgente troverete i metodi per la moltiplicazione, per la divisione, per il modulo e per gestire l'input ed output di numeri in notazione decimale. Nello specifico potete prendere in input un numero con:

```
LDC_W OBJREF
INVOKEVIRTUAL input
```

Il numero letto in input verrà memorizzato nello stack, e quindi inserendo una `ISTORE` subito dopo l'`INVOKEVIRTUAL` potete salvare il numero letto in una variabile. Ogni input nella input console va diviso da un `;`, quindi per prendere in input un numero dovete inserire `"12;"`, per inserire due numeri `"12;14;"` e così via. Ricordatevi che se dovete prendere in input due numeri, allora dovete richiamare la funzione input due volte. Potete stampare un numero in output con:

```
LDC_W OBJREF
BIPUSH 0x4
INVOKEVIRTUAL print
```

Dove `BIPUSH` può essere sostituito con una `ILOAD` se volete stampare una variabile o con qualunque istruzione credete sia necessaria. Non è detto che il programma dato funzioni per tutti gli input, potreste trovare certe combinazioni di valori nelle quali il programma va in loop infinito, come per gli anni passati l'importante è scrivere correttamente il programma, non basatevi troppo sull'input e gli output. Per questo motivo vi consiglio di fare una prima soluzione senza gestire input ed output, ed in un secondo momento, quando il programma è funzionante, aggiungere i metodi per gestirli.

- Rinominate il vostro programma *NOME_COGNOME_MATRICOLOLA_IJVM.txt* e caricatelo, prima della scadenza, nella pagina su elearning. Se la vostra matricola contiene caratteri, toglieteli e lasciate solo i numeri (ES. 23ES2423 diventerà 232423).
- Il vostro programma verrà compilato ed eseguito usando una serie di input decisi da noi, se per qualche input il valore in output non è corretto, il vostro programma sarà classificato come errato. Per questo motivo è cruciale utilizzare correttamente le funzioni di input e di output.
- Se durante l'inserimento dell'input, sbagliate un numero, non cancellatelo e premete reset per reinserirlo da capo.
- Se eseguite un programma errato, proteste andare a modificare il programma caricato nella macchina virtuale, se ottenete risultati strani, riassemblete il programma e ricaricatelo.

Convertire il seguente programma in IJVM

```
1 fun1(x){
2   for(i = 3; x > i; i = i+2){
3     if(x > 3){
4       i = i+1;
5     } else {
6       i = i+2;
7     }
8   }
9
10  return i;
11 }
12
13 fun2(y){
14   while(y > 4){
15     y--;
16   }
17
18   return y;
19 }
20
21 main() {
22   input x;
23   input y;
24
25   while(x > y){
26     if(y*y % 2 == 0){
27       y = y + 2;
28     } else {
29       y = y + fun1(x+fun2(y));
30     }
31   }
32
33   print fun1(y) + fun2(x);
34 }
```

Esempio:

x = 3

y = 5

output = 9