

## TUGAS 1

Lakukan tugas di bawah. Jika telah berhasil, output yang dihasilkan anda print screen lalu masukkan sebagai laporan ke dalam Word.

Compress file program (.java), file hasil kompilasi (.class) dan print screen output (file Word) dalam zip file dan beri nama Tugas1-NIM-Nama. Contoh: Tugas1-120000012-UpinIpin

Harap ikuti arahan penamaan file ini!

Kemudian kirimkan melalui e-learning ini sebelum tanggal terakhir pengumpulan yang telah ditentukan.

Buat permainan “Lompat hai katak, lompat!”. Pada permainan ini katak akan meloncat-loncat dari satu kotak ke kotak lainnya. Kotak tempat permainan yang tersedia sejumlah 300 kotak yang diberi nomor dari 0 hingga 299. Katak dapat meloncat secara berurutan dan dapat juga meloncat jauh selang satu kotak. Anda perlu menyimpan posisi katak sekarang. Anda diharapkan menempatkan koin atau monster pada kotak-kotak tersebut secara acak. Jumlah koin dan jumlah monster yang tersebar pada kotak dapat anda sesuaikan sendiri. Misalnya terdapat 50 koin dan 50 monster yang tersebar pada kotak permainan secara acak.

Setiap koin diberi nilai 10. Awal permainan, katak diberi nilai 100. Apabila katak melompat ke kotak berisi koin, maka nilai katak akan bertambah sejumlah nilai dari koin tersebut. Namun apabila katak melompat ke kotak berisi monster, maka nilai katak akan berkurang sejumlah 5.

Permainan ini akan berakhir apabila nilai pemain berubah jadi nilai negatif (minus) atau pemain sudah sampai ke kotak terakhir (kotak 299).

Saat permainan berakhir, nilai total pemain akan menentukan komentar yang diberikan. Contohnya jika nilai pemain lebih dari 1000 (exclusive) maka pemain *excellent*. Jika nilai pemain dalam rentang 500-1000 (inclusive) maka pemain *good*. Dan jika nilai pemain kurang dari 500 (exclusive) maka pemain *bad*. Komentar tersebut dapat dipilih acak dari beberapa komentar yang dapat bebas anda variasikan namun sesuaikan dengan rentang nilai pemain.

Jika permainan sudah berakhir, maka berikan pilihan ingin lanjut bermain atau tidak.

Soal tugas 1 ini diselesaikan dalam 1 class saja, tanpa menggunakan konsep object oriented. Tugas ini nanti akan dikembangkan lebih lanjut pada tugas 2.

Bantuan: Untuk menghasilkan nilai acak dalam *range* (min,max) tertentu, anda bisa gunakan `Math.random()` yang ada dalam package `java.lang` (tidak perlu import)  
**`(int) min + Math.random() * (max – min)`**

Atau bisa juga dengan class `Random` di `java.util.Random` (harus anda import)

```
Random acak = new Random();
```

```
int max = 10;
```

```
int nilaiAcak = max.nextInt(max); //akan menghasilkan nilai acak antara 0 hingga max-1
```

**Bonus challenge:**

Jika anda berhasil menyelesaikan soal di atas, anda dapat menambah fungsi berikut:

- Katak dapat berbalik arah dan melompat ke belakang satu kotak atau selang satu kotak. Buat pilihan agar katak dapat bergerak maju atau mundur. (+5 point)
- Buatlah level permainan. Anda dapat membuat level easy, intermediate, hard dengan mengubah-ubah jumlah koin dan jumlah monsternya. (+5 point)
- Buat beberapa jenis koin yang berbeda-beda nilainya. Monster juga dapat dibuat beberapa jenis yang juga memiliki nilai pengurang yang berbeda-beda. (+10 point)

**Kriteria Penilaian**

Tugas ini bernilai 80 point.

- Source code gagal dikompilasi / ada masalah (- 10 point)
- Tugas yang dikumpulkan lewat dari due date (-20 point)
- Setiap method melakukan apa yang seharusnya dikerjakan (50 point)
- Source code terorganisir dengan baik dan rapi (contoh Java style di <http://www.bluej.org/objects-first/styleguide.html>) (10 point)
- Dokumentasi yang sesuai dengan format javadoc (10 point)
- Sample output sesuai dengan yang diharapkan (20 point)