



Institut Sains Terapan dan Teknologi Surabaya

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

Telp. (031) 5027920 Fax. (031) 5041509



Laboratorium : L-204

Waktu : 15.45 – 17.45

Minggu Ke : 2

Materi : Javascript

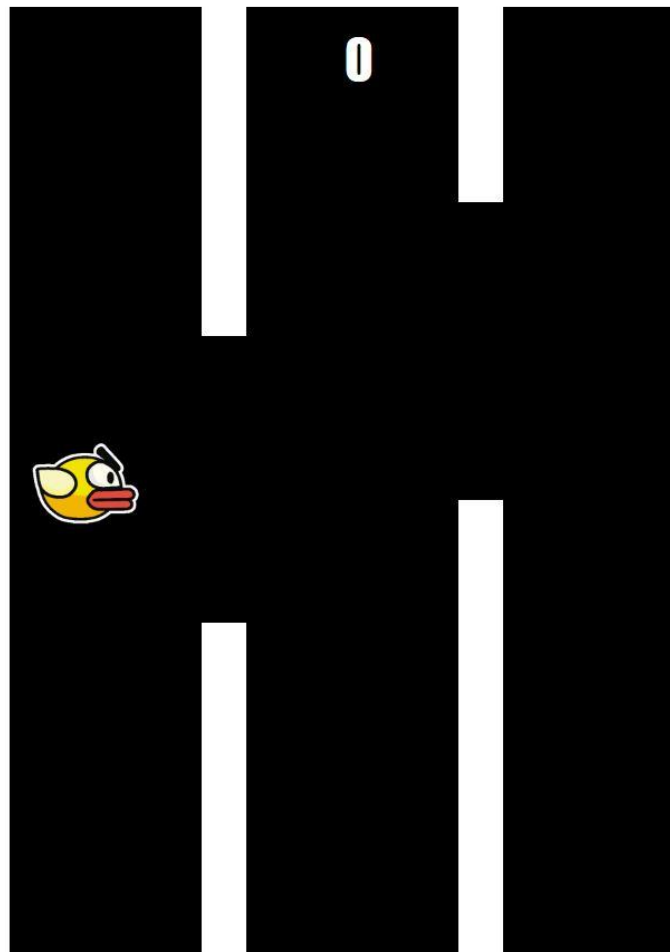
Praktikum : Pemrograman Web

Jurusan : S1 - Informatika

Tanggal : 17 September 2018

Jenis Soal : Materi dan Tugas

MATERI (TOTAL: 40)



Buatlah sebuah permainan flappy bird sederhana. Terdapat area permainan sebesar 800 x 600 dengan background berwarna hitam. Pada awal permainan terdapat sebuah sprite player yang dapat bergerak ke atas dengan inputan “W” dan ke bawah dengan inputan “S” pada keyboard. Terdapat obstacle yang akan muncul setiap 2 detik dan akan bergerak ke arah player. Ukuran dari obstacle tersebut adalah sebagai berikut: Panjangnya didapat dari angka random sedangkan lebarnya paten yakni 50px. Randomlah juga bagian mana yang akan mendapat bagian yang lebih panjang. Player akan mendapatkan poin setiap kali player berhasil

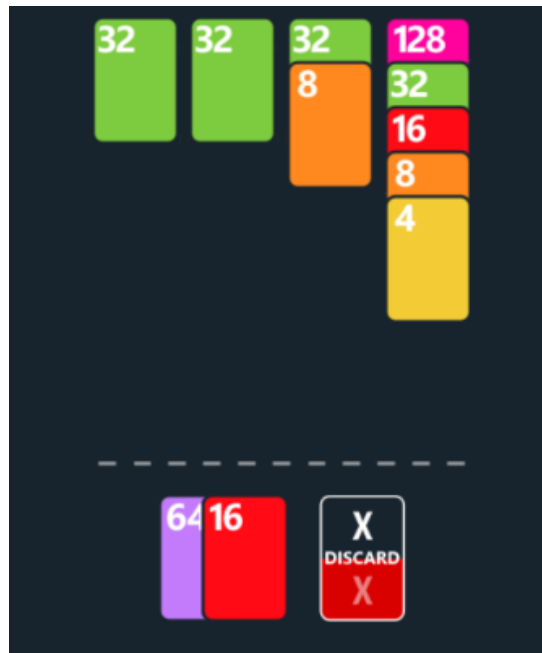
melewati obstacle yang ada. Jika player mengenai obstacle maka ubahlah warna obstacle tersebut menjadi merah dan permainan akan berakhir. Tampilkan tulisan game over apabila permainan berakhir.

MATERI: 40

SCORE	KRITERIA
0/3	Dapat membuat area permainan
0/3	Dapat membuat sprite player
0/3/6	Player dapat bergerak sesuai kriteria
0/6/12	Dapat memunculkan obstacle sesuai kriteria
0/6	Dapat memperoleh poin sesuai kriteria
0/2	Dapat menampilkan score permainan pada bagian tengah arena
0/5	Dapat merubah warna obstacle yang terkena player
0/1/3	Permainan dapat berakhir dan memunculkan tulisan game over

TUGAS (TOTAL = 30)

Buatlah sebuah permainan 2048 Solitaire dengan format tampilan sebagai berikut :



Sediakan 4 kolom permainan dengan batas maksimum 11 kartu tiap kolomnya. Sediakan juga 2 kartu pada bagian bawah. Kartu kanan, berguna sebagai kartu aktif yang akan dimainkan, sedangkan kartu kiri merupakan kartu aktif berikutnya. Player dapat menekan keyboard '1', '2', '3', atau '4' untuk meletakkan kartu aktif pada kolom sesuai dengan keyboard yang ditekan. Selain itu, player dapat menekan keyboard 'x' untuk membuang kartu yang sedang aktif.

Setiap player melakukan inputan '1', '2', '3', '4', atau 'x' kartu kiri akan menjadi kartu aktif dan randomlah kartu kiri yang baru. Random berada pada range kartu 2, 4, 8, 16, 32, 64.

Apabila kartu aktif diletakan pada kolom tertentu. Kartu tersebut akan diperiksa dengan kartu di atasnya, apabila memiliki nilai yang sama, maka akan bergabung dan nominalnya akan ditambahkan (misal kartu 4 bergabung dengan kartu 4 menjadi 1 kartu 8). Sesuai keterangan tadi, secara recursive kartu baru hasil penggabungan juga akan diperiksa dengan kartu di atasnya.

Apabila kartu telah berhasil mencapai 2048. Hapuslah semua kartu pada kolom tersebut.

Setiap kali terjadi penggabungan, tambahkan score sebanyak nomor hasil penggabungannya. Misal 8x8 menjadi 16, maka tambahkan score 16. Apabila berhasil mencapai 2048, kalikan score dengan 2n (dimana n adalah jumlah 2048 yang pernah terjadi).

Apabila semua kolom terisi penuh, yaitu 11 kartu tiap kolomnya. Tampilkan pesan game over dan score terakhir.

SCORE	KRITERIA
5/3/2/1/0	Inputan keyboard berjalan sesuai deskripsi soal
4/0	Dapat merandom kartu
4/0	Setiap angka kartu diberi warna yang berbeda
6/2/0	Kartu dapat bergabung jika sama dengan atasnya secara otomatis dan bersifat recursive
3/0	Kolom menjadi kosong ketika berhasil mencapai 2048
2/0	Perhitungan score benar
3/1/0	Perhitungan bonus score $2n$ benar
3/0	Game dapat berakhir

Menyetujui

Menyetujui

Menyetujui

(Kristian I., S. Kom.)

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)

(Natanael Simogiarto)

Koordinator Kuliah

Koordinator Laboratorium

Asisten