

Universidade Federal do Ceará  
Sistemas e Mídias Digitais  
Programação I  
Prof. George Gomes  
2ª Avaliação Parcial

Observação 1: A avaliação é incremental, ou seja, o que você fizer em uma questão pode ser aproveitada na questão seguinte;

Observação 2: Como é incremental, envie apenas um arquivo .pde (NÃO É PDF!);

Observação 3: coloque o seu nome do arquivo “.pde” e o envie sem compactar (compacte apenas se tiver mais de um arquivo). Vai facilitar muito saber quem é sem precisar descompactar; não aceito links de repositórios (ex. Google Drive);

Observação 4: Lembre-se, você não precisa fazer tudo perfeito, é uma avaliação! Se alguma parte tiver problema, deixa como está, tenta fazer as outras partes;

1. (3,0 pontos). Crie uma função (**obrigatório**) que receba dois parâmetros inteiros  $n$  e  $v$ . O parâmetro  $n$  representa o tamanho de uma matriz quadrada  $n \times n$ . E  $v$  representa o limite máximo dos valores aleatórios que a função vai preencher a matriz, ou seja, valores aleatório de 0 a  $v$ . **A função deve retornar a matriz preenchida com os valores**. Um exemplo de chamada dessa função: geraMatriz(5, 13):

5	4	12	4	8
6	2	3	6	10
7	8	9	8	10
8	0	8	9	11
6	5	12	12	11

Matriz 5x5

2. (2,0 pontos). Os valores da matriz representam cartas de um baralho. Desenhe 25 cartas, usando *rect* e *text*, na tela com o número de cada carta a partir da matriz criada anteriormente. Exemplo:

9	5	5	9	8
12	0	6	2	0
11	7	10	9	10
5	5	9	12	12
10	8	4	5	10

3. (1,5 ponto). Toda vez que clicar em uma carta, o valor deve ser informado, pode ser usando *println*.
4. (1,5 ponto) A aplicação soma as cartas que são clicadas e informa o valor da soma a cada clique do mouse. Se o valor for maior que 21, informe: Você perdeu! Exemplo: se as cartas clicadas foram 10,3,7 o valor informado deve ser “25, você perdeu!” (pode ser usando *println*). O resultado de cada clique:

```
10
13
25 Você perdeu!
```

5. (2,0 pontos). As cartas devem aparecer viradas, ou seja, os números não podem estar visíveis no começo. Toda vez que você clicar em uma carta, o número dessa carta aparece. Para isso, use uma nova matriz (**obrigatório**) – matriz de mesmo tamanho  $n \times n$  — que guarda o estado (virada: 0 ou desvirada: 1) de cada carta. A matriz inicia com todos os valores 0 (virada), e quando uma carta é clicada pelo mouse, o estado da célula da matriz equivalente à posição do clique deve ser alterado para 1 (desvirada). Assim, você deve usar duas matrizes: uma para guardar os valores das cartas; outra para guardar o estado: virada ou desvirada. Para o desenho, a matriz de estado deve ser usada para saber se a carta deve ser desenhada virada (*rect* preto) ou desvirada (*rect* branco com o número). Exemplo:

		4		
	6			
				11