**Prova de Inteligência Artificial** (PCS3110).

**Dia/Horário**: 09/12/2020, 14:00 - 15:00h.

**Professor**: Eduardo Raul Hruschka.

Eu, **(Arthur Font Gouveia, 12036152)**, declaro que realizei esta prova individualmente, sem consultar materiais e/ou outras pessoas, e que estou ciente do código de ética da USP.

Minhas respostas às questões da prova são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Questão 1** | Raiz da árvore: A1, pois possui menor MSE que A2.  Y para a tupla [S N] = (5 + 3)/2 = 4 |
| **Questão 2** | Sendo Ti a tupla da linha i,  d(t2, t1) = raiz de 1 = 1  d(t2, t3) = raiz de 1 = 1  d(t2, t5) = raiz de 2  d(t2, t6) = raiz de 2  Com k = 3, selecionamos t1, t3 e t6 (apesar que a distância de t5 e t6 são iguais):  Y para a tupla [1 1] = (3 + 2 + 1)/3 = 6/3 = 2 |
| **Questão 3** | **P1[2,12] =** {9,10,11,12}  **P1[1,4] =** {1,2,3,4}  **P1[8,6] =** {5,6,7,8}  Para k=3, aṕos 2 iterações os centróides serão:  C1 = (1.5, 14.5)  C2 = (1.5, 1.5)  C3 = (8.5, 8.5) |
| **Questão 4** | A = 2, B = 6, c = 6, d = 8  Indice externo de Rand = (2 + 8)/(2 + 6 + 6 + 8) = 10/ 22 = 0,4545 |
| **Questão 5** | Cálculo do valor de s(i) para k=3:  bi = 7.5 + 7.5 = 15,  ai = 0.5 + 0.5 = 1,  s(i) = 15 – 1 / 15 = 14/ 15 = 0,93333 |