

Tarea 8

Inteligencia Artificial

1. Entregar un documento PDF con todas tus respuestas teoricas. No se aceptan otro tipo de formato.
 2. En esta tarea se evaluará todas las preguntas y no se asignará puntaje a preguntas incompletas.
 3. Todo acto de COPIA implica la nota de 0A. Evita copiar!.
-

1 Preguntas

Lee el artículo,<http://scott.fortmann-roe.com/docs/BiasVariance.html> y responde las siguientes preguntas que serán tomadas en futuras evaluaciones.

1. En el ejemplo Party Registration, ¿cuáles son las características?. Cual es la respuesta? ¿Es este un problema de regresión o clasificación?
2. Conceptualmente, ¿cómo se está aplicando KNN a este problema para hacer una predicción?
3. ¿Cómo se relacionan entre sí las cuatro visualizaciones de la sección 3? Cambia el valor de K con el control deslizante y asegúrate de comprender qué cambió en las visualizaciones (y por qué cambió). Explica tu respuesta.
4. En las figuras 4 y 5, ¿qué significan los colores más claros frente a los colores más oscuros? ¿Cómo se calcula esa oscuridad?.
5. ¿Qué representa la línea negra en la figura 5? ¿Qué predicciones haría el mejor modelo posible de aprendizaje automático con respecto a esta línea?.
6. Escoge un valor muy pequeño de K y haz clic en el botón Generate New Training Data varias veces. ¿Observas una varianza baja o alta, y un sesgo bajo o alto?.
7. Repite esto con un valor muy grande de K . ¿Observas una varianza baja o alta y un sesgo bajo o alto?
8. Intenta usar otros valores de K . ¿Qué valor de K cree que es mejor?. ¿Cómo defines mejor?.
9. ¿Un valor pequeño de K causa sobreajuste o subajuste?.
10. ¿Por qué deberíamos preocuparnos por la varianza? ¿No deberíamos simplemente minimizar el sesgo e ignorar la varianza?.