

[Home](#) / [I miei corsi](#) / [IIA 2022](#) / [Test](#) / [Seconda prova intermedia \(24 maggio 2022\)](#)**Iniziato** Tuesday, 24 May 2022, 14:52**Stato** Completato**Terminato** Tuesday, 24 May 2022, 15:32**Tempo impiegato** 40 min. 11 secondi**Valutazione** 16,00 su un massimo di 16,00 (100%)Domanda **1**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 3,00 su 3,00

Un passo di Candidate Elimination:

Indicare il risultante VS dopo aver visto l'esempio indicato in forma $x, c(x)$, con valori binari per x e $c(x)$ e $H=\{x, \text{not}(x), 0, 1\}$ (dove in CE $\langle 0 \rangle$ è per $\text{not}(x)$, $\langle 1 \rangle$ è per x , $\langle ? \rangle$ è per l'1; **0** restituisce sempre 0, **1** sempre 1).

Esempio: 1, 1

Nota: vanno indicate **tutte** e solo le opzioni valide; opzioni indicate come corrette che non lo sono incidono con un punteggio negativo (-20% o più) sul punteggio dell'esercizio.

- ☐ 1. $VS=\{1\}$
- ☒ 2. $VS=\{x,1\}$
- ☐ 3. $VS=\{x\}$
- ☐ 4. $VS=\{\text{not}(x),1\}$



Risposta corretta.

La risposta corretta è:

 $VS=\{x,1\}$

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 4,00 su 4,00

Trovare tra i seguenti modelli lineari (specificati con i valori di w_1 per x_1 , w_2 per x_2 e w_0) quelli che classificano correttamente i punti del piano $(1,3)$, $(-1,1)$ come negativi e $(-1,-1)$, $(1,1)$, $(1,-1)$ come positivi, specificando le opzioni corrette anche in base al possedere (o meno) per il modello la proprietà di separazione a massimo margine.

Nota: vanno indicate **tutte** e solo le opzioni valide; opzioni indicate come corrette che non lo sono incidono con un punteggio negativo (-12.5% o più) sul punteggio dell'esercizio

- ☐ 1. $w_1=1, w_2=-1, w_0=-0.5$ (no max. margine)
- ☐ 2. $w_1=1, w_2=-1, w_0=1$ (no max. margine)
- ☐ 3. $w_1=1, w_2=-1, w_0=-0.5$ (max. margine)
- ☒ 4. $w_1=1, w_2=-1, w_0=0.5$ (no max. margine) ✓
- ☐ 5. $w_1=1, w_2=-1, w_0=0.5$ (max. margine)
- ☐ 6. Nessuno di questi (non sono due insiemi di punti linearmente separabili)
- ☒ 7. $w_1=1, w_2=-1, w_0=1$ (max. margine) ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono:

$w_1=1, w_2=-1, w_0=1$ (max. margine) ,

$w_1=1, w_2=-1, w_0=0.5$ (no max. margine)

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 4,00 su 4,00

Relativamente al bound SLT quali delle seguenti affermazioni sono vere/corrette?

Nota: Vanno indicate tra le seguenti **tutte** e solo le opzioni vere; le opzioni indicate vere che non lo sono incidono per **-30% o più** sul punteggio dell'esercizio.

- ☒ 1. Un crescente valore di λ nella ridge regression può ridurre il termine di VC-confidence ✓
- ☒ 2. Non sempre l'aumento della VC-dim porta ad aumentare il VC-bound ✓
- ☐ 3. Un crescente valore di λ nella ridge regression tende a ridurre il R_{emp}
- ☐ 4. Aumentare la VC-dim porta ad aumentare il R_{emp}

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono:

Non sempre l'aumento della VC-dim porta ad aumentare il VC-bound,

Un crescente valore di λ nella ridge regression può ridurre il termine di VC-confidence

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 4,00 su 4,00

Scegliere tra le seguenti le opzioni appropriate in merito a underfitting e overfitting.

Nota: Vanno indicate tra le seguenti **tutte** e solo le opzioni appropriate; le opzioni indicate appropriate che non lo sono incidono per -12.5% o più sul punteggio dell'esercizio.

- ☒ 1. La SVM tende all'overfitting con kernel polinomiale a grado alto e C alto ✓
- ☒ 2. La SVM tende all'underfitting con C basso ✓
- ☒ 3. Il linear model può tendere all'overfitting se si usa regolarizzazione di Tikhonov ma con un lambda molto basso ✓
- ☐ 4. Un Decision Tree tende all'underfitting con troppi nodi
- ☒ 5. Il linear model tende all'overfitting se il numero di input è molto alto ✓
- ☐ 6. Il K-NN tende all'underfitting con K troppo bassi
- ☐ 7. La SVM tende all'overfitting con un margine ampio
- ☐ 8. Un Decision Tree tende all'overfitting con pochi dati in test
- ☐ 9. Il linear model tende all'underfitting se la LBE prevede molti termini

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono:

Il linear model tende all'overfitting se il numero di input è molto alto,

Il linear model può tendere all'overfitting se si usa regolarizzazione di Tikhonov ma con un lambda molto basso ,

La SVM tende all'underfitting con C basso ,

La SVM tende all'overfitting con kernel polinomiale a grado alto e C alto

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Sfruttare una parte dei dati del design set (TR o VL) anche nel test set permette di valutare il modello su un più ampio insieme di dati ed è quindi suggeribile

Scegli una risposta:

- ☐ Vero
- ☒ Falso ✓

La risposta corretta è 'Falso'.

[◀ Prima prova intermedia \(29 marzo 2022\)](#)

Vai a...

[esiti-compitino1-29-3-22 ▶](#)