

3 juin 2020

Question 1. Un modèle de régression régularisée est plus susceptible de surapprendre si le paramètre de régularisation est

- ☐ élevé;
- ☐ faible;
- ☐ ça dépend des cas.

Question 2. Dans un lasso, il y a plus de coefficients nul quand le paramètre de régularisation est

- ☐ élevé;
- ☐ faible;
- ☐ ça dépend des cas.

Question 3. Par rapport à un modèle complexe, un modèle plus simple est

- ☐ plus rapide à entraîner;
- ☐ plus susceptible de surapprendre;
- ☐ plus susceptible de bien généraliser;
- ☐ plus susceptible de minimiser le risque empirique.

Solution

Question 1. Quand λ est faible, c'est le risque empirique qui domine et le modèle est plus susceptible de surapprendre.

Question 2. Quand λ croît, le régulariseur prend plus d'importance et le nombre de coefficients nuls augmente.

Question 3. Le temps d'entraînement ne dépend pas toujours de la complexité du modèle. Un modèle plus simple sera cependant souvent plus rapide à entraîner.

Un modèle simple est moins susceptible de surapprendre (et plus susceptible de sousapprendre); généralisera mieux, sauf s'il est en sous-apprentissage; et minimisera moins bien le risque empirique.