

Compte rendu de TP sur la discrimination linéaire

Pauline(16241003)

Rachel(16241002)

- 1、 Pour la première partie, nous pensons qu'il s'agit d'une comparaison intuitive entre la méthode d'Hebb et la méthode de PI.

Pour une base linéairement séparable, il y a une vraie frontière. Les limites générées par la méthode Hebb sont moins cohérentes avec les limites réelles que les limites générées par la méthode PI. Plus P_{app} est grand, plus l'écart de précision entre les deux méthodes est grand.

Pour une base non-linéairement séparable, l'écart entre les deux est faible.

Questions : Quand on relance le programme de 1.b, l'écart entre les deux méthodes est très important dans la plupart des cas, mais dans l'une d'elles, les deux sont presque les mêmes. Cette situation est-elle accidentelle ou inévitable dans certaines conditions?

- 2、 Dans le graphique logarithmique, après avoir tracé la relation entre P_{app} et $\widehat{\sigma}_{\tau_g}$, nous pouvons approximer une relation linéaire. Lorsque P_{app} augmente, la variance diminue et la vitesse à laquelle la décroissance des variances diminue.

Questions : Pour la question 2.d, Nous connaissons l'idée, mais je ne comprends pas très bien pourquoi nous pouvons le faire.

- 3、 Comme la dimension de l'espace est fixée, τ_{app} diminue avec l'augmentation de P_{app} , en même temps, τ_g va augmenter. Quand P_{gen} augmente, τ_g est plus compact. Ça est bien vérifié la formule obtenue à la question 2.c.

Questions : Quand P_{app} augmente, τ_g va augmenter, sauf $P_{app} \approx N$. C'est pourquoi ?

4、 Ridge Approximation est un méthode comme un méthode entre les deux méthode qu'on étudie. Les résultats sont changé par rapport de la valeur de σ . Quand σ est petit, τ_{app} de RA est proche de τ_{app} de PI. Quand σ plus grand, τ_{app} de RA est plus proche de τ_{app} de Hebb. Mais τ_g de RA est plus grand que τ_g de PI et presque même que τ_g de Hebb, sauf il y a un intervalle τ_g de RA est plus grand que τ_g de Hebb.

Questions :Est qu'on peut déterminer les valeur de ce intervalle. ? Si oui, comme on peut les déterminer. Sinon, pourquoi ?