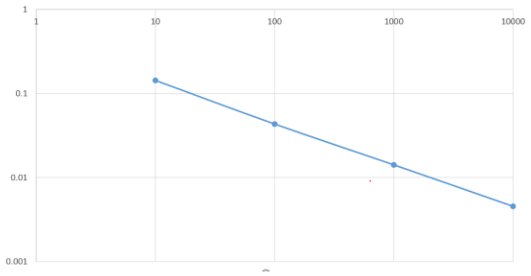
Léa 16241004 et Sébastien 16241089

2.2.1

Quand choix_base=1, n'importe quel valeur de Papp, w PI est est plus proche de w vrai que w Hebb. C'est une bien frontiere linéaire.

Quand choix_base=2, w PI est très proche de w Hebb, mais ils ne sont pas bien. Parce que les points de base apprentissage sont assez confus, il y beaucoup de points de classe 1 situés au milieu des points de classe 2, il n'y pas de frontiere linéaire qui peut les divise.

2.2.2



On a $\lg(\hat{\sigma}_{\tau g})=-0.519\lg(P_{gen})-0.325$

Pour 2.2.2.c, la relation est verifiee. Dans les quatre, leur moyennes sont presque egaux. Donc pour tous les deux écart-type voisin, ils sont sqrt(10)=3.16 fois différents. Et on peut calculer que 0.143/0.0432≈0.0432/0.0141≈0.0141/0.00452≈sqrt（10）

2.2.3

Pour PI, si Papp est petit, la taux d'apprentisage egal 1, si Papp est grand, les taux d'apprentisage sont entre 0.9 et 1, je pense que leur écart-types sont plus en plus grands.

Pour Hebb, les taux d'apprentisage sont entre 0.85 et 1. On pense que si Papp est plus grande, leur écart-types ne changent pas.

Pour les deux, si Papp est plus grande, leur taux de genelisation sont plus grands, mais leur écart-types sont plus petites.

3.b Si on augmente Pgen, les écart-types de taux de taux de generalisation sont plus petits.

2.2.4

Quand σ est petit, on a w de ridge approximation est proche de w de PI. Donc le taux d'apprentisage de ridge approximation est la meme que le taux d'apprentisage de PI. Et on peut trouver que si σ est grand, le taux d'apprentisage de ridge approximation est la meme que le taux d'apprentisage de Hebb.

le taux de generalisation de ridge approximation est plus grand que les autres. Lorsque σ/(σ+sqrt(N)) augmente, le taux de generalisation augmente d'abord, puis diminue.

4.b Si choix_nouvelle_base_app=1, les écart-types de taux d'apprentissage sont plus grandes. Si choix_nouvelle_base_gen=1, les écart-types de taux de generalisation sont plus grandes.

4.c C'est difficile pour nous de trouver le ponit où le taux est le plus grand.

4.d On ne sait pas comment faire.