
ROSS PRENTICE, Fred Hutchison Cancer Research Center

Analyse non paramétrique et semi-paramétrique de données de temps de défaillance bivariées

Nous redéfinissons le problème de l'estimation du maximum de vraisemblance non paramétrique pour substituer la maximisation des taux de risque marginaux et des taux de risque de double défaillance à tous les points de la grille formés par les temps non censurés où une possibilité de double défaillance existe, selon les données précédentes. L'estimateur non paramétrique du maximum de vraisemblance (ENPMV) unique qui en résulte peut être calculé à l'aide d'une méthode en deux étapes. La première étape consiste à mettre de côté toutes les données censurées en double à l'intérieur de la région de risque. Les données restantes mènent à un ENPMV de type Dabrowska, et un ENPMV est aussi obtenu pour la fonction de censure des survivants. La seconde étape ramène les données omises par une équation d'autocohérence, produisant des ENPMV non itératifs à la fois pour les fonctions de répartition de défaillance et de censure. Des études de simulation montrent de modestes améliorations de l'efficacité. Nous présentons aussi sommairement des généralisations de régression.