Hiver 2018

Méthodes de capture-recapture pour les données sur l'activation des applications sur les téléphones mobiles

Séminaire de statistique

Conférencier: Mamadou Yauck

Étudiant au doctorat en mathématiques
Département de mathématiques et de statistique
Université Laval

Date, heure et endroit

Jeudi 22 mars 2018
VCH-3830
13h30

Résumé

Ce travail concerne l'analyse des données marketing sur l'activation des applications (apps) sur les appareils mobiles. Chaque application a un numéro d'identification spécifique à l'appareil sur lequel elle a été installée. Ce numéro peut être enregistré par une plateforme à chaque activation de l'application. Les activations sur le même appareil sont liées ensemble en utilisant le numéro d'identification. En mettant l'accent sur les activations qui ont eu lieu dans une entreprise, on peut créer un ensemble de données de capture-recapture sur les appareils, c'est-à-dire les utilisateurs qui visitent l'entreprise: les unités sont propriétaires d'appareils mobiles et les occasions de capture sont des intervalles de temps tels que les journées. Une unité est capturée lorsqu'elle active une application, à condition que cette activation soit enregistrée par la plateforme fournissant les données.

Des techniques statistiques de capture-recapture peuvent être appliquées aux données de l'application pour estimer le nombre total d'utilisateurs qui ont visité l'entreprise sur une période donnée, fournissant ainsi une estimation indirecte de sa clientèle. Un nouvel algorithme d'estimation des paramètres d'un «robust design», une méthode pour traiter une expérience de capture-recapture imbriquée, avec un nombre assez important d'occasions de capture et un estimateur simple de la variance bootstrap paramétrique sont proposés. Ces résultats sont utilisés pour analyser un ensemble de données sur les individus qui ont visité les concessionnaires automobiles d'une grande entreprise dans une zone métropolitaine des États-Unis sur une période d'un an et demi.

Ting-Huei Chen & Louis-Paul Rivest
Responsables du séminaire de statistique

UNIVERSITÉ LAVAL
Faculté des sciences et de génie
Département de mathématiques et de statistique