

عنوان مقاله:

داده کاوی توزیع شده در شبکه های های peer to peer - مسئله ی محرمانگی اطلاعات و راهکاری با کمک نظریه بازیها

محل انتشار:

اولین کنفرانس داده کاوی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمدحسین سرائی - دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان

زهرا نریمانی - دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان

هادی محضرنیا - دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

امروزه شبکه های peer to peer برای انجام محاسبات به صورت توزیع شده از محبوبیت بسیاری برخوردارند. در این شبکهها بدون اینکه نیاز به یک ارگان مرکزی برای کنترل ندها در شبکه باشد، محاسبات توسط هر ند، به صورت محلی انجام میشود. این محاسبات میتواند در راستای یافتن الگوهای آماری خاص با استفاده از به اشتراک گذاردن دادههای محلی هر ند در شبکه باشد. مشکلی که دادهکاوی توزیع شده در این نوع شبکهها با آن مواجه است حفظ محرمانگی دادههای هر ند است. ندها در شبکه در حالی که علاقه‌مند به انجام محاسبات برای بدست آوردن نتایج هستند، نمیخواهند محرمانگی اطلاعات آنها با به اشتراک گذاشتن این اطلاعات از بین برود. برای کاوش دادههای آماری به صورت توزیع شده روی چنین شبکههایی الگوریتمهایی ارائه شده است که تا حدودی محرمانگی دادهها را حفظ میکند، اما این الگوریتمها بر اساس یک پیشفرض غیر واقعی یعنی قابل اعتماد بودن ندها و عدم تلاش دستهای از ندها برای کشف دادههای دیگران ارائه شدهاند. هلاقم نکته اصلی مورد توجه در این "کنار گذاشتن پیشفرضهای غیرواقعی" و "ارائه مدلی واقعیت‌تر از مبحث" میباشد. در این مقاله با مدل کردن مسئله به صورت یک بازی، نقطه توازن این بازی پیدا شده و راهکاری برای دست یافتن به این تعادل ارائه نفره است که بازیکنان در آن استراتژیهای مانند انجام درست الگوریتم، تشکیل ائتلاف با n میشود. این بازی به صورت یک بازی دیگران برای فاش کردن دادهی افراد دیگر، انجام نادرست محاسبات برای خراب کردن نتیجه و ارتباط برقرار کردن با دیگران دارند. با بدست آوردن یک تابع ارزش و پیدا کردن نقطهی توازن راهی ارائه میشود که با تغییر جزئی در الگوریتم، افراد را برای رسیدن به سود بیشتر متمایل به شرکت سالم در الگوریتم کند.

کلمات کلیدی:

کاوش داده توزیع شده، نظریه بازیها، نقطهی توازن، تابع ارزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/33055>

