

VỀ ĐỊNH LÝ GIỚI HẠN TRUNG TÂM THEO TRUNG BÌNH ĐỐI VỚI DÃY HIỆU MARTINGALE

ON THE MEAN CENTRAL LIMIT THEOREM FOR MARTINGALE DIFFERENCE SEQUENCES

Tác giả: Tôn Thất Tú*, Lê Văn Dũng, Lê Thị Thúy Quỳnh

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Trong lớp các định lý giới hạn của lý thuyết xác suất thì Định lý giới hạn trung tâm đóng vai trò rất quan trọng trong việc nghiên cứu các bài toán thống kê và các ứng dụng. Tuy nhiên bài toán thống kê nói chung không cho phép chúng ta nghiên cứu với kích thước mẫu lớn vô hạn, chính vì vậy bài toán “xấp xỉ phân phối chuẩn” sẽ cho phép chúng ta ước lượng được kích thước mẫu cần thiết để chúng ta có thể áp dụng được Định lý giới hạn trung tâm. Trong đó, chuẩn $\{L_{\infty}\}$ và $\{L_1\}$ thường được sử dụng trong bài toán “xấp xỉ phân phối chuẩn”. Trong bài báo này chúng tôi thiết lập một số kết quả về xấp xỉ phân phối chuẩn theo chuẩn $\{L_1\}$ đối với dãy biến ngẫu nhiên hiệu martingale cùng phân phối xác suất.

Từ khóa: Xấp xỉ phân phối chuẩn; biến ngẫu nhiên; Hiệu martingale; Bất đẳng thức Berry-Essen; Định lý giới hạn trung tâm

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Among the limit theorems of the probability theory, the central limit theorem plays an important role in the research of statistical problems and its applications. However, it is almost impossible for us to study statistical problems with infinite sample sizes. Therefore, the problem of “normal approximation” is to enable us to estimate the sample size needed so that the central limit theorem can be applied. In this case, the norm and the norm are usually employed in the problem of “normal approximation”. In this paper, we establish some results of normal approximation in for the sequences of identical distributed martingale difference random variables.

Key words: Normal approximation; random variables; martingale difference; Berry-Essen inequality; central limit theorem.