

$\beta: [a, b] \rightarrow L(W, Y)$ with

$$\beta(t) = K \int_a^t d\gamma(s)\alpha(s)$$

we have that $f \in K^\beta([a, b], W)$ if and only if $\alpha \cdot f \in K^\gamma([a, b], Y)$. In this case,

$$K \int_a^b d\beta(t)f(t) = K \int_a^b d\gamma(t)\alpha(t)f(t).$$

(Ib) For $y: [a, b] \rightarrow L(X, Y)$, $\alpha \in K^\gamma([a, b], L(W, X))$, $f: [a, b] \rightarrow W$ bounded and $\beta: [a, b] \rightarrow L(W, Y)$ with

$$\beta(t) = K \int_a^t d\gamma(s)\alpha(s)$$

we have that $f \in H^\beta([a, b], W)$, if and only if $\alpha \cdot f \in H^\gamma([a, b], Y)$. In this case,

$$K \int_a^b d\beta(t)f(t) = K \int_a^b d\gamma(t)\alpha(t)f(t)$$

Similar results are obtained for the Substitution Formula (II). — (13 de abril de 1993).

FORMAS FINITAS DO TEOREMA DE DE FINETTI: A VISÃO PREDITIVISTA DA INFERÊNCIA EM POPULAÇÕES FINITAS

PILAR LORETO IGLESIAS ZUAZOLA

credenciado por CHAIM S. HÖNIG

Departamento de Estatística, IME-USP, Caixa Postal 20570, Agência Iguatemi – 01498-970 São Paulo, SP

O objetivo deste trabalho é fornecer formas finitas de teoremas do tipo de Finetti, de Finetti (1937, Inst. Henry Poincaré, 7, 1-66) envolvendo distribuições uniformes univariadas dependendo de um e dois parâmetros. Os resultados são apresentados em Iglesias-Zuazola (1993, Tese de Doutorado, USP, São Paulo). É mostrado por exemplo que a lei das n primeiras coordenadas de um ponto uniformemente distribuído sobre $\mathcal{X}_m^N = \{(x_1, \dots, x_N) \in \mathbb{N}_0^N : \max\{x_1, \dots, x_N\} = m\}$, $m > 0$ é próxima em distância de variação total da lei de n variáveis aleatórias independentes com distribuição comum uniforme sobre o conjunto $\{0, 1, \dots, m\}$. Formalmente, se Q_{Nmn} denota a lei das n primeiras coordenadas de um ponto uniformemente distribuído sobre $\mathcal{X}_m^N$ e P_m^n a lei de n variáveis aleatórias indepen-

dentes com distribuição comum uniforme sobre o conjunto $\{0, 1, \dots, m\}$, então

$$\|Q_{Nmn} - P_m^n\| \leq \frac{2n}{N},$$

onde $\|\cdot\|$ denota a distância de variação total.

A versão finita do teorema do tipo de Finetti, Ressel (1985, Ann. Prob., 13, 898-922) envolvendo distribuições uniformes discretas, segue da desigualdade acima. Isto é, se $X_1, X_2, \dots, X_N$ são variáveis aleatórias assumindo valores em $\mathbb{N}_0$ com a propriedade que a distribuição condicional de $X_1, X_2, \dots, X_N$ dado

$$\max\{X_1, \dots, X_N\} = m$$

é uniforme sobre $\mathcal{X}_m^N$, então existe uma medida de probabilidade μ concentrada no $\mathbb{N}_0$ tal que se $1 \leq n < N$

$$\left\| P_n - \int_{\mathbb{N}_0} Q_{Nmn} d\mu(m) \right\| \leq \frac{2n}{N},$$

onde P_n denota a lei de $X_1, \dots, X_n$.

Resultados similares são obtidos com distribuições uniformes contínuas sobre a reta, dependendo de um e dois parâmetros.

Neste trabalho são também consideradas soluções inferenciais em populações finitas sob a perspectiva preditivista seguindo de Finetti. Os resultados obtidos são comparados com a abordagem bayesiana usual de superpopulação, Ericson (1969, J. Roy. Statist. Soc. B, 31, 195-233). A equivalência é obtida por condições sobre a distribuição a priori para a quantidade populacional de interesse. Soluções de usuais problemas de momentos são a chave para obter tal equivalência em algumas situações particulares. — (13 de abril de 1993).

SOME CONVERGENCE PROBLEMS IN THE USE OF MULTIVARIATE DIRICHLET PROCESSES

VICTOR HUGO SALINAS-TORRES

credenciado por CHAIM S. HÖNIG

Departamento de Estatística, IME-USP, Caixa Postal 20570, Agência Iguatemi – 01498-970 São Paulo, SP

In a competing risk model or a series system, the inference problem starts as one observes the life time of the machine and identifies the component failing at the time of observation.

By considering a Bayesian nonparametric approach, Salinas-Torres (1992, Ph.D. dissertation, USP, São Paulo) introduces a multivariate Dirichlet process as class of