

IMSL

〈第九版〉

集成数学 / 统计学算法库

第 二 卷

岳 德 绪 编 译

辛 德 明 审 校

学 术 书 刊 出 版 社

总 目 录

第一卷 辛德明 编译

A 章 方差分析

C 章 分类数据分析

B 章 基本统计学

D 章 微分方程、积分和微分

第二卷 岳德绪 编译

E 章 特征系统分析

G 章 随机数的产生和检验

L 章 线性代数方程

F 章 预测、计量经济学、时间序列及变换

I 章 插值、逼近和光滑

第三卷 常伯浚 编译

M 章 数学和统计学特殊函数

O 章 观测数据结构; 多元统计学

S 章 抽样分析

N 章 非参数统计学

R 章 回归分析

第四卷 王秀喜 编译

U 章 公用子程序

Z 章 零点和极值; 线性规划

V 章 向量——矩阵计算

ISBN 7-80045-284-0/TP·8

四卷总定价: 170.00元

IMSL

集成数学 / 统计学算法库

(第二卷)

岳德绪 编译

辛德明 审校

学术书刊出版社

子程序目录

E 章 特征系统分析

EBALAC (EBAC)	仅供IMSL程序 EIGCC 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EBALAF (EBAL)	仅供IMSL程序 EIGRF 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EBBCKC (EBBC)	仅供IMSL程序 EIGCC 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EBBCKF (EBBK)	仅供IMSL程序 EIGRF 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EBNDR (EBBN)	仅供IMSL程序 EIGBS 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EBNDV (EBBV)	仅供IMSL程序 EIGBS 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EBBCKF (EBCK)	仅供IMSL程序 EIGRF 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EBBCKH (EBBH)	仅供IMSL程序 EIGCH 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无

EHESSC (EHEC)	仅供IMSL 程序 EIGCC 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EHESSF (EHES)	仅供IMSL 程序 EIGRF 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EHOBKS (EHOB)	仅供IMSL 程序 EIGRS 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EHOUSH (EHOH)	仅供IMSL 程序 EIGCH 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EHOUSS (EHOU)	仅供IMSL 程序 EIGRS 调用的核心子程序 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: 无
EIGBS (EIBS)	求实对称带状矩阵的特征值和(选择的)特征向量 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: EBNDR, EBNDV, EQRT1S, UERTST, UGETIO, VMULQF
EIGCC (EICC)	求一般复矩阵的特征值和(选择的)特征向量 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: EBALAC, EBBCKC, EHESSC, ELRH1C, ELRH2C, UERTST, UGETIO
EIGCH (EICH)	计算复埃尔米特矩阵的特征值和特征向量 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: EHBCKH, EHOUSH, EQRT2S, UERTST, UGETIO
EIGRF (EIRF)	计算一般实矩阵满存贮方式的特征值和(选择的)特征向量 精度: 单精度和双精度 /H32 单精度 /H36, H48, H60 调用: EBALAF, EBBCKF, EHBCKF, EHESSF, EQRH3F, UERTST, UGETIO

- EIGRS
(EIRS) 计算实对称矩阵的特征值和(选择的)特征向量
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: EHOBKS, EHOUSS, EQRT2S, UERTST, UGETIO
- EIGZC
(EIZC) 计算方程组 $A^*X = \lambda^*B^*X$ 的特征值和(选择的)特征向量. 其中 A 和 B 为复矩阵
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: ELZHC, ELZVC, UERTST, UGETIO
- EIGZF
(EIZF) 计算方程组 $A^*X = \lambda^*B^*X$ 的特征值和(选择的)特征向量. 其中 A 和 B 为实矩阵
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: EQZQF, EQZTF, EQZVF, UERTST, UGETIO, VSH2C, VSH2R, VSH3R
- EIGZS
(EIZS) 计算方程组 $A^*X = \lambda^*B^*X$ 的特征值和(选择的)特征向量, 其中 A 和 B 是实对称矩阵, 且 B 是正定的。
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 单精度/EIGRS, EHOBKS, EHOUSS, EQRT2S, EREDU, VMULSF, VNRMS1, VABSMS, UGETIO, UERTST
双精度/EIGRS, EHOBKS, EHOUSS, EQRT2S, EREDU, VMULSF, VNRMS1, VABSMS, UGETIO, UERTST, VXADD, VXSTO
- ELRH1C
(ELR1) 仅供IMSL程序 EIGCC 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO
- ELRH2C
(ELR2) 仅供IMSL程序 EIGCC 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO
- ELZHC
(ELZH) 仅供IMSL程序 EIGZC 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 无
- ELZVC
(ELZV) 仅供IMSL程序 EIGZC 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60

调用: UERTST, UGETIO

EQRH3F
(EQRN) 仅供IMSL 程序 EIGRF 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO

EQRT1S
(EQRS) 计算对称三对角线矩阵的最小或最大的M 个特征值
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO

EQRT2S
(EQRT) 用QL 法计算对称三对角线矩阵的特征值和(选择的)特征向量
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO

EQRT3S
(RQR3) 计算三对角线矩阵的最小或最大的若干特征值(代数值), 使其和超过给定值
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO

EQZQF
(EQZQ) 仅供IMSL 程序 EIGZF 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: VHSH2R

EQZTF
(EQZT) 仅供IMSL 程序 EIGZF 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO, VHSH2R, VHSH3R

EQZVF
(EQZV) 仅供IMSL 程序 EIGZF 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: VHSH2C, VHSH2R

EREDU
(ERDU) 仅供IMSL 程序 EIGZS 调用的核心子程序
精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: 无

F 章 预测、计量经济学、时间序列及变换

- FFTCC** 计算复数序列的快速付里叶变换
(FFTP) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: 无
- FFTRC** 计算实数序列的快速付里叶变换
(FFTR) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: FFTCC, FFT2C
- FFTSC** 计算实数序列的正弦和余弦变换
(FFTS) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: FFTCC, FFTRC, FFT2C
- FFT2C** 计算复数序列的快速付里叶变换, 序列长度为2的乘幂
(FFT2) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: 无
- FFT3D** 计算复数一、二、或三维数组的快速付里叶变换
(FFT3) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: FFTCC
- FLINV** 用户提供的复函数的逆拉普拉斯变换
(FLIN) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: UERTST, UGETIO
- FTARPS** 预估ARIMA(自回归积分动态平均)随机模型的自回归参数
(FTAR) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO, VABMXF
- FTAUTO** 计算平稳时间序列的均值、方差、自协方差、自相关和偏自相关
(FTAU) 精度: 单精度和双精度 /H32
单精度 /H36, H48, H60
调用: 单精度 /无
双精度 /VXADD, VXMUL, VXSTO

FTCAST 利用ARIMA(BOX-JENKINS)模型计算时间序列的预测值和概率极限
(FTCA) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 单精度/MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO
双精度/MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO, VXADD, VMUL, VXSTO

FTCP 对单一时间序列用全参数迭代和最大似然估计方法进行非季节的ARIMA
(FTCP) (BOX-JENKINS) 随机模型分析
精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 单精度(H32) /FTARPS, FTAUTO, FTCAST, FTGEN, FTMA, FTMA1, FTML, GGNML, GGUBS, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, MDCH, MDNOR, MDNRIS, MERFI, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERSET, UERTST, UGETIO, VABMXF, VBLA=SNRM2, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG
单精度(H36, H48, H60) /FTARPS, FTAUTO, FTCAST, FTGEN, FTMA, FTMA1, FTML, GGNML, GGUBS, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, MDCH, MDNOR, MDNRIS, MERFI, MERRC=ERFC, MGAMA=GAMMA, UERSET, UERTST, UGETIO, VABMXF, VBLA=SNRM2, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG
双精度/FTARPS, FTAUTO, FTCAST, FTGEN, FTMA, FTMA1, FTML, GGNML, GGUBS, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, MDCH, MDNOR, MDNRIS, MERFI, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERSET, UERTST, UGETIO, VABMXF, VBLA=DNRM2, VXADD, VMUL, VXSTO, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG

FTCROS 求两个相互平稳的N通道时间序列的均值、方差、互协方差和互相关
(FTCR) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 单精度/UERTST, UGETIO
双精度/UERTST, UGETIO, VXADD, VMUL, VXSTO

FTCRXY 求两个相互平稳时间序列的互协方差
(FTCX) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60

调用: UERTST, UGETIO

FTFPS 时间序列的功率谱和交叉谱的快速付里叶变换
(FTFF) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: FFTCC, FFTRC, FFT2C, UERTST, UGETIO

FTFREQ 时域和频域内的单通道或多通道时间序列分析
(FTFR) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 单精度/FTAUTO, UERTST, UGETIO
双精度/FTAUTO, UERTST, UGETIO, VXADD, VMUL, VXSTO

FTGEN 由一个给定的ARIMA(BOX-JENKINS)随机模型产生一个时间序列
(FTGE) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: GGNML, GGUBS, MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO

FTKALM 卡尔曼(Kalman)滤波
(FTKA) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 单精度/LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO, VMULFF, VMULFP
双精度/LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO, VMULFF, VMULFP, VXADD, VMUL, VXSTO

FTMA 预估ARIMA(自回归积分动态平均)随机模型的动态平均参数
(FTMA) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: FTMA1, UERTST, UGETIO, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG

FTMA1 仅供IMSL程序FTMA调用的核心子程序
(FTMB) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 无

FTML ARIMA(BOX-JENKINS)随机模型中自回归和动态平均参数的最大似然估计
(FTML) 精度: 单精度和双精度/H32
单精度/H36, H48, H60
调用: 单精度/FTARPS, FTAUTO, FTMA, FTMA1, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO, VABMXF, VBLA=SNRM2, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG

- 双精度 /FTARPS, FTAUTO, FTMA, FTMA1, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO, VABMXF, VBLA=DNRM2, VXADD, VMUL, VXSTO, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG
- FTRDIF** 用于模型识别的时间序列变换、差分和季节差分
(FTRD) 精度: 单精度和双精度 /H32
 单精度 /H36, H48, H60
 调用: UERTST, UGETIO
- FTTR** 单变量传递函数模型的参数估计
(FTTR) 精度: 单精度和双精度 /H32
 单精度 /H36, H48, H60
 调用: 单精度 /FTARPS, FTAUTO, FTCRXY, FTFREQ, FTMA, FTMA1, FTML, FTWENX, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UERSET, UGETIO, VABMXF, VBLA=SNRM2, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG
 双精度 /FTARPS, FTAUTO, FTCRXY, FTFREQ, FTMA, FTMA1, FTML, FTWENX, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERSET, UERTST, UGETIO, VABMXF, VBLA=DNRM2, VXADD, VMUL, VXSTO, ZSPOW, ZSPWA, ZSPWB, ZSPWC, ZSPWD, ZSPWE, ZSPWF, ZSPWG
- FTWEIN** 平稳随机过程的Wiener 预测
(FTWE) 精度: 单精度和双精度 /H32
 单精度 /H36, H48, H60
 调用: 单精度 /UERTST, UGETIO
 双精度 /UERTST, UGETIO, VXADD, VMUL, VXSTO
- FTWENM** 多通道 Wiener 预测
(FTWN) 精度: 单精度和双精度 /H32
 单精度 /H36, H48, H60
 调用: 单精度 /LINV3F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO, VMULFF
 双精度 /LINV3F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO, VMULFF, VXADD, VMUL, VXSTO
- FTWENX** 多通道单输出时间序列模型的最大似然参数估计
(FTWX) 精度: 单精度和双精度 /H32
 单精度 /H36, H48, H60
 调用: FTCRXY, LEQT1F, LUDATN, LUELMN, UERTST, UGETIO

G 章 随机数的产生和检验

GFIT (GFIT)	χ^2 拟合优度检验 精度: 单精度 / 所有机器 调用: H32/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERTST, UGETIO H36, H48, H60/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMA=GAMMA, UERTST, UGETIO
GGAMR (GGAR)	单参数 Γ 随机数发生器, 它可用作双参数 Γ 、指数、 χ^2 、 χ 、 β 、T 和 F 随机数 发生器的基础 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGNML, GGUBS, MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO
GGBN (GGBQ)	二项随机数发生器 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGBTR, GGUBFS, GGUBS
GGBNR (GGBR)	负二项随机数发生器 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBS
GGBTR (GGBV)	β 随机数发生器 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBFS, GGUBS
GGCAY (GGCC)	柯西随机数发生器 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBS
GGCHS (GGCH)	χ^2 随机数发生器 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGNQF, GGUBS, MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO
GGCOR (GGCO)	产生随机正交矩阵和随机相关矩阵 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGCOT, GGNPM, GGUBFS, UERTST, UGETIO, VBLA=SNRM2, VSRTR
GGCOT (GGCP)	仅供IMSL 程序 GGCOR 调用的核心子程序 精度: 单精度 / 所有机器 调用: 无
GGDA (GGDA)	使用混淆(Alias) 法的离散随机数发生器 精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBFS

GGDT	使用查表法的一般离散分布随机数发生器
(GGDT)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBFS
GGEOT	几何随机数发生器
(GGET)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBS
GGEXN	指数随机数发生器
(GGEV)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBS
GGEXT	两个指数分布混合的随机数发生器
(GGEX)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBS, GGUBFS, GGEXN
GGHPR	超几何随机数发生器
(GGHP)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBS
GGMTN	多项随机数发生器
(GGMT)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGBN, GGBTR, GGUBFS, GGUBS, UERTST, UGETIO
GGNLG	对数正态随机数发生器
(GGNG)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGNPM, GGUBS
GGNML	正态或高斯随机数发生器
(GGNH)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUBS, MDNRIS, MERFE, UERTST, UGETIO
GGNO	产生一组正态分布有序统计量
(GGNI)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGUO, MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO
GGNPM	极坐标法正态随机数发生器
(GGNJ)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: 无
GGNPP	具有速率函数 $\lambda(T)$ 的非齐次泊松过程发生器——固定间隔, 固定个数或一次一个
(GGNM)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: GGEXN, GGUBS, UERTST, UGETIO
GGNQF	正态随机数发生器 GGNML 的函数形式
(GGNQ)	精度: 单精度 / 所有机器 调用: MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO

GGNSM (GGNS)	具有给定协方差矩阵的多元正态随机数发生器 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGNML, GGUBS, MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO
GGPER (GGPB)	产生整数1 到 K 的随机排列 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGUBFS
GGPON (GGPC)	频繁改变泊松参数的泊松随机数发生器 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGNML, GGUBS, MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO
GGPOS (GGPK)	不常改变泊松参数的泊松随机数发生器 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGNML, GGUBS, MDNRIS, MERFI, UERTST, UGETIO
GGSPH (GGSH)	由三维或四维单位球面产生均匀随机数 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGUBS, UERTST, UGETIO
GGSR (GGSR)	由有限总体产生简单随机样本 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGUBS, UERTST, UGETIO
GGSTA (GGST)	稳定分布随机数发生器 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGEXN, GGSTA1, GGUBFS, GGUBS
GGSTA1 (GGSU)	仅供IMSL 程序 GGSTA 调用的核心子程序 精度: 单精度/ 所有机器 调用: 无
GGTAB (GGSY)	用给定的行和列总体产生随机列联表 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGUBFS, UERTST, UGETIO
GGTRA (GGTA)	三角分布随机数发生器 精度: 单精度/ 所有机器 调用: GGUBS

GGUBFS (GGUN)	基本均匀(0, 1)区间随机数发生器—— GGUBS 的函数形式 精度: 单精度/所有机器 调用: 无
GGUBS (GGUS)	基本均匀(0, 1)区间伪随机数发生器 精度: 单精度/所有机器 调用: 无
GGUBT (GGUT)	使用更换乘子的均匀(0, 1)区间伪随机数发生器 精度: 单精度/所有机器 调用: 无
GGUD (GGUU)	离散均匀随机数发生器 精度: 单精度/所有机器 调用: GGUBFS
GGUO (GGUV)	产生一组均匀(0, 1)分布有序统计量 精度: 单精度/所有机器 调用: GGBTR, GGEXN, GGUBFS, GGUBS
GGUW (GGUW)	用混淆法的均匀(0, 1)区间随机数发生器 精度: 单精度/所有机器 调用: 无
GGVCR (GGVC)	一般连续分布随机数发生器 精度: 单精度/所有机器 调用: GGUBS, UERTST, UGETIO
GGVMS (GGVM)	Von Mises 随机数发生器 精度: 单精度/所有机器 调用: GGUBFS
GGWIB (GGWI)	维泊尔(Weibull)随机数发生器 精度: 单精度/所有机器 调用: GGUBS
GTCN (GTCN)	确定用于 χ^2 检验的样本大小和分组区间个数 精度: 单精度/所有机器 调用: MDNRIS, MERFI, UFRTST, UGETIO
GTDDU (GTDD)	d^2 计数 精度: 单精度/所有机器 调用: VERTST, UGETIO
GTD2T (GTD2)	d^2 检验 精度: 单精度/所有机器 调用: H32/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERTST, UGETIL H36, H48, H60/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMA=GAMMA, UERTST, UGETIO

GTMNT (GTMN)	均匀随机数的矩和标准化矩 精度: 单精度/所有机器 调用: UERTST, UGETIO
GTNOR (GTNO)	随机数的正态检验 精度: 单精度/所有机器 调用: H32/MDCA, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERTST, UGETIO
GTPBC (GTPB)	计算实型数指定二进制子集中零位(二进制零位)的个数 精度: 单精度/所有机器 调用: 无
GTPKP (GTPK)	两个等概率状态中N个元素的概率分布 精度: 单精度/所有机器 调用: UERTST, UGETIO
GTPL (GTPL)	Hand 型和统计量的 Poker 检验计数 精度: 单精度/所有机器 调用: H32/GTPBC, GTPKT, MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERTST, UGETIO H36, H48, H60/GTPBC, GTPKP, MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMA=GAMMA, UERTST, UGETIO
GTPOK (GTPO)	Poker 检验 精度: 单精度/所有机器 调用: H32/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERTST, UGETIO H36, H48, H60/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMA=GAMMA, UERTST, UGETIO
GTPR (GTPR)	随机数的坐标对(或滞后对)的计数 精度: 单精度/所有机器 调用: UERTST, UGETIO
GTPST (GTPS)	数对检验或Good 序列检验 精度: 单精度/所有机器 调用: H32/MDCH, MDNOR, MDNRIS, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERTST, UGETIO H36, H48, H60/MDCH, MDNOR, MDNRIS, MERRC=ERFC, MGAMA=GAMMA, UERTST, UGETIO
GTRN (GTRN)	Runs 检验 精度: 单精度/所有机器 调用: H32/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA, UERTST, UGETIO H36, H48, H60/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMA=GAMMA, UERTST, UGETIO

GTRTN 向上或向下的 Runs 数计数
 (GTRT) 精度: 单精度/所有机器
 调用: 无

GTTRT 三元组检验计数
 (GTTR) 精度: 单精度/所有机器
 调用: UETTST, UGETIO

GTTT 三元组检验
 (GTTT) 精度: 单精度/所有机器
 调用: H32/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC, MGAMAD=DGAMMA,
 UERTST, UGETIO
 H36, H48, H60/MDCH, MDNOR, MERRC=ERFC,
 MGAMA=GAMMA, UERTST, UGETIO

I 章 插值, 逼近和光滑

IBCCCU 双三次样条二维系数计算器
 (IBCC) 精度: 单精度和双精度/H32
 单精度/H36, H48, H60
 调用: IBCDCU, UERTST, UGETIO

IBCDU 仅供IMSL 程序 IBCCCU 调用的核心子程序
 (IBCD) 精度: 单精度和双精度/H32
 单精度/H36, H48, H60
 调用: 无

IBCEVL 计算双三次样条
 (IBEL) 精度: 单精度和双精度/H32
 单精度/H36, H48, H60
 调用: UERTST, UGETIO

IBCIEU 双三次样条二维插值器
 (IBIE) 精度: 单精度和双精度/H32
 单精度/H36, H48, H60
 调用: ICSEVU, ICSCCU, UERSET, UERTST, UGETIO

ICSCCU 三次样条插值(易用型)
 (ICAC) 精度: 单精度和双精度/H32
 调用: UERTST, UGETIO

ICSEVU 计算三次样条的值
 (ICAE) 精度: 单精度和双精度/H32
 单精度/H36, H48, H60
 调用: UERTST, UGETIO