analysis Package

David Gómez

Índice

1.	Introducción	1
2.	Comandos	1
	2.1. N, Z, R y C	1
	2.2. set	1
	2.3. ran, dom y diam	
	2.4. funcset	
	2.5. Nhd	
	2.6. uconv	
	2.7. lowint, upint	2
3.	Argumentos Opcionales	3
	3.1. dot	3

1. Introducción

Esta librería tiene como objetivo facilitar la escritura de enunciados relacionados al análisis, teoría de conjuntos y demás. Algunas de las notaciones están basadas en las mostradas en el libro de Rudin.

2. Comandos

2.1. N, Z, R y C

Estos comandos son una forma rápida de escribir los símbolos representativos de los naturales, enteros, reales y complejos.

$sint \acute{a}xis$	salida
\$\N\$	\mathbb{N}
\$\Z\$	${\mathbb Z}$
\$\R\$	${\mathbb R}$
\$\C\$	\mathbb{C}

2.2. set

Este comando sirve para escribir conjuntos por compresión de forma sencilla. Cuenta con dos argumenos mandatorios. Los delimitadores van a corresponder al tamaño de sus argumentos.

sintáxis salida
$$a \mid b$$
 \$\set{a}{b}\$
$$\{a \mid b\}$$
 \$\[\set{x\in X}{\sum_x f(x) \geq 0}\]
$$\{x \in X \mid \sum_x f(x) \ge 0 \}$$

2.3. ran, dom y diam

Estos comandos simplemente proveen una forma rápida de escribir estas abreviaciones en un entorno de matemáticas, así como existen para mínimo, máximo, supremo e ínfimo.

sintáxis salida $\$ ran f ran f $\$ dom f $\$ dom A diam A

2.4. funcset

Este comando hace referencia al conjunto de funciones especificando su dominio y un superconjunto de su rango. Esta notación no es tan usada, sin embargo yo la prefiero así. La forma de esribirla es un poco más complicada que la usual, por lo que se provee una forma sencilla de obtener el resultado deseado. Este comando cuenta con dos argumentos mandatorios.

$$\begin{array}{ll} {\rm salida} \\ {\rm salida} \\ {\rm Stuncset}\{{\tt A}\}\{{\tt B}\} \end{array}$$

2.5. Nhd

Este comando hace referencia a una vecindad. Cuenta con dos argumentos mandatorios y una version (*), la cual es usada para representar vecindades agujereadas.

sintáxis salida $N_t(x)$ $N_t(x)$ $N_t(x)$ $N_t(x)$

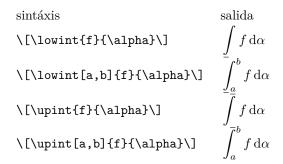
2.6. uconv

Este comando hace referencia a la convergencia uniforme. Cuenta con un argumento opcional el cual hace referencia al conjunto en el que se cumple la convergencia.

sintáxis salida \$f_n \uconv g\$
$$f_n \xrightarrow{u} g$$
 \$f_n \uconv[A] g\$ $f_n \xrightarrow{u} g$

2.7. lowint, upint

Este comando hace referencia a las integrales inferiores y superiores. Cuentan con un argumeto opcional delimitado por [] y dos mandatorios.



También se cuenta con los símbolos solos...

3. Argumentos Opcionales

3.1. dot

Este argumento cambia el delimitador intermedio en el comando set para lograr una notación con dos puntos (:).