



EUCLIDES TECLAT GREC POLITÒNIC

Mentre que els teclats estàndard dels ordinadors PC només admeten la combinació de dues tecles per generar caràcters compostos, la llengua grega antiga pot requerir la combinació de fins a tres *dead keys* per generar combinacions com ara: ῥ̂̂̂. Per això el Grup Consolidat d'Innovació Docent «Electra» i el Departament de Matemàtica Aplicada i Anàlisi, de la UB, han desenvolupat el programari **Euclides GP**.

L'Euclides GP és un programari resident dirigit per incidències que captura les pulsacions de teclat i les transforma en codificació Grec Unicode permetent la combinació de múltiples *dead keys* en una mateixa lletra.

Per garantir que l'**Euclides GP** interactuï correctament amb tots els programes i entorns que compleixen els requisits (Windows 2000 o superior i aplicacions que suportin Unicode) cal emprar els ganxos (*hooks*) de Windows per a la captura de les pulsacions de teclat i la funció 'sendUnicodeChar' per al seu posterior enviament. La complexitat tècnica de la translació de les tecles capturades als caràcters Unicode enviats es gestiona mitjançant **màquines d'estat jeràrquiques**.

Les màquines d'estat jeràrquiques i les variables d'estat

Tots els sistemes empotrats són dirigits per incidències, és a dir, estan contínuament esperant accions internes o externes. Un cop identificada l'acció, reaccionen executant la funció adequada per tornar, tot seguit, a un estat latent. Aquest disseny implica que a l'arribada d'una incidència el processador només executi una petita fracció de tot el codi, i com que només pren el control esporàdicament, el camí a través del codi pot ser diferent cada cop.

Les **màquines d'estat** esdevenen uns potents reduïdors d'aquest codi no modular i disminueixen dràsticament el nombre de camins d'execució a través del codi, simplificant les condicions analitzades a cada punt de ramificació i les transicions entre diferents modes d'execució, ja que el control es confia principalment a una **variable d'estat** que només pot prendre un nombre limitat de valors coneguts *a priori*. El valor de la **variable d'estat** defineix l'estat del sistema en un moment donat. Una **màquina d'estat** redueix el problema

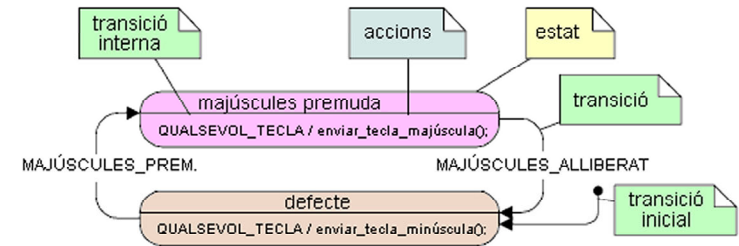
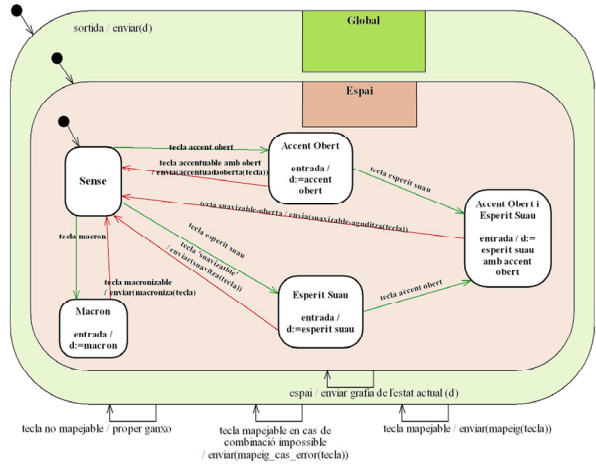


Diagrama d'estats: els nodes signifiquen estat i els connectors indiquen transicions.



d'identificar el context d'execució per analitzar només la **variable d'estat** en comptes de moltes variables. Per altra banda, el canvi entre diferents estats també se simplifica enormement, perquè només es necessita assignar de nou una **variable d'estat** en lloc de canviar moltes variables d'una forma autoconsistent.

Això és el que confereix a l'Euclides GP la suficient solidesa per interactuar amb qualsevol aplicació que suporti la codificació Unicode.

L'ús de l'Euclides GP és d'allò més senzill i intuïtiu: Un cop l'hem instal·lat i carregat, per activar-lo i desactivar-lo alternativament només cal prémer AltGr + espai.

I Per a construir combinacions, simplement hem de teclejar primer els diacrítics (dead keys) en qualsevol ordre i, finalment, la lletra.

Activar / Desactivar: AltGr + espai			Icones:		
Nom	Símbol	Tecla	Nom	Símbol	Tecla
Accent greu	`	~	Esperit aspre	˘	<
Accent agut	´	^	Esperit suau	˙	>
Dièresi	¨	¨	Iota subscripta / adscrita	˙	AltGr+i
Accent circumflex	ˆ	ñ/^	Punt alt	˘	_
Accent monotonicó	˘	;	Interrogació	;	?/;

L'**Euclides GP** es distribueix amb llicència GPL, de manera que el codi és lliure i pot ser modificat per tercers sempre que s'indiquin els predecessors. La seva utilitat no queda restringida a la llengua grega: la seva estructura permet introduir-li modificacions que l'adaptin a altres llengües i, fins i tot, llenguatges com ara les fórmules matemàtiques, químiques, etc.

