

# Elvira II - Reunión de Bubión

Serafín Moral

# Elvira II - Segundo Año

A.1 **Formato Elvira:** **Andrés** ha realizado un lector de Genie.

A.2 **Algoritmos de Inferencia:**

- Con **Antonio** un nuevo algoritmo dinámico que se presentará en Ecsqaru'03.

**No está integrado en el interfaz gráfico.**

- **Andrés y Manolo** han implementado los algoritmos de evaluación de diagramas de influencia basados en árboles de probabilidad (Ecsqaru '93).

**Ventajas:** Rapidez, Restricciones y posibilidad de aproximarse.

# A.3 Preprocesamiento

- **Javi** ha implementado distintos métodos para discretizar variables continuas:
  - Misma amplitud
  - Misma frecuencia
  - Un método iterativo que parte el intervalo con una mayor suma de cuadrados de diferencias respecto a la media.

# A.3 Prepr. :Imputación de Valores

- **Javi** ha implementado un método para construir árboles de clasificación. La idea básica es aplicar un método Bayesiano antes de calcular la ganancia de información.

$$P_e = \frac{n_A}{n_T}, \quad P_e^c = \frac{n_A + c/k}{n_T + k}$$

- **Javi** está realizando en colaboración con el grupo de la UPV multclasificadores

# A.3 Prepr. :Selección de variables

- **Luis Javier** ha implementado un método de selección *Filter*, basado en independencia condicional y adaptado a muestras pequeñas.  
Calcula variables dependientes con la variable a clasificar.  
Cada vez que una variable es añadida, las que son condicionalmente independientes dada esa variable se eliminan.

# A.4 Aprendizaje

- **Luis** ha realizado un estudio detallado de la adaptación de algoritmos de aprendizaje (tipo PC, búsqueda,..) a la existencia de distintos tipos de restricciones (independencias, arcos (dirigidos o no), arcos prohibidos).  
Nos falta la implementación

# A.5 Interfaz Gráfica

- **Luis Javier** ha implementado los árboles de probabilidad en el interfaz gráfico.

## B.4 Microarrays

Lo que hemos hecho en el preprocesamiento.

# Retrasos

- A.1 Lector de redes: Lectura de imágenes de redes.
- A.4 Aprendizaje: Implementación de las restricciones.
- A.5 Interfaz Gráfica: Variables continuas
- B.4 Microarrays: Modelos de mixtura de Gaussianas  
**Microarrays:** Modelos de exponenciales truncadas.

# Otros Trabajos

- Adaptar el algoritmo PC.  
PeachIdea Básica: En un paso previo añadir enlaces mientras sean significativos y por orden de fuerza (entropía cruzada normalizada al tamaño de la muestra).
- Otros clasificadores: complementar un árbol de clasificación con un Naïve Bayes.
- Clasificadores basados en probabilidades imprecisas