

## Resumen Sistemas Inteligentes

### 1.1 La perspectiva histórica de los sistemas inteligentes.

Aristóteles desarrollo un sistema informal para razonar silogismos, primero para extraer conclusiones mecánicamente. Luego Ramón Lull dijo que el razonamiento se podía obtener artificialmente. Después Thomas Hobbes propuso que el razonamiento era computación numérica. La computación estaba en marcha desde 1500 con Leonardo da Vinci con sus diseños funcionales. En 1640 se construyó una maquina calculadora, Luego Gottfrien construyo un dispositivo mecánico para resolver operaciones con conceptos en lugar de números. Luego se considero la mente como un sistema físico. Pero Rene descartes pensaba que la mente tenía una parte de alama o espíritu. Dada una mente física que gestiona conocimiento, el siguiente problema es establecer las fuentes de este conocimiento. El movimiento empírico se caracteriza por “Nada existe en la mente que no haya pasado antes por los sentidos”. David Humme propuso el principio de inducción: las reglas generales se obtienen mediante la exposición a asociaciones repetidas entre sus elementos, Luego en el círculo de Viena liderado por Rudolf Carnap se desarrolló la doctrina del positivismo lógico, en donde se sostiene que todo conocimiento se caracteriza por teorías lógicas relacionadas. Y de acuerdo con la teoría de Carnap y Carl Hempel se intenta explicar como el conocimiento se obtiene a partir de la experiencia. Se concluye de esto que la mente es la relación qye existe entre conocimiento y acción. Esto es vital para la IA porque la inteligencia requiere acción y razonamiento. Aristóteles piensa que las acciones se justifican por la conexión lógica entre los objetivos y el conocimiento. El algoritmo de Aristóteles es un sistema de planificación regresivo, pero no abarca todas las posibilidades. Después de delimitar las ideas más importantes de la IA para pasar a una ciencia formal se debe contar con la lógica, computación y probabilidad. El concepto de lógica comenzó realmente al definirse la lógica proposicional o Booleana, esta se extendió posteriormente para incluir objetos y relaciones y nació la lógica de primer orden, luego fue definir los límites de la lógica e informática. Se considera el algoritmo

Euclídeo para el cálculo del máximo común divisor como el primer algoritmo. Ser no decidible ni computable son importantes para comprender el proceso del cálculo. Por ello se dice que un problema es intratable si el tiempo que se necesita para resolverlo crece exponencialmente con el tamaño de dichos casos.

Esto es importante porque un crecimiento exponencial implica la imposibilidad de resolver casos moderadamente grandes en un tiempo razonable. Por ello se debe optar por dividir el problema en subproblemas. Y para la última característica de la IA es la probabilidad que, gracias a Bernoulli, Perre Laplace y varios más la hicieron avanzar e introdujeron métodos estadísticos. El análisis Bayesiano conforma la base que aborda el razonamiento incierto en los sistemas IA.