

Presentación; Estrategias de búsqueda; Sistemas de producción; Búsqueda heurística; Base de hechos; Problemas clásicos.

Resumen de la sesión:

Durante esta sesión se ha explicado el funcionamiento de la asignatura (estructura del curso y evaluación), después hemos comenzado con el tema 2 ya que es necesario para empezar con la práctica.

Primero hemos comenzado conociendo diversos tipos de problemas de búsqueda, como son Google Maps, redes de computadores o el pathfinding. A continuación hemos visto cómo resolver este tipo de problemas y cómo caracterizar dichos problemas.

Para comprender el tema hemos visto cómo resolver ciertos problemas clásicos (las jarras de agua y el 8-puzzle). Para el caso de las jarras de agua:

- $(n, m) \rightarrow$ Las jarras $n[0,3]$ y $m[0,4]$
- Espacio de estados $\rightarrow x = 0, 1, 2, 3.$ $y = 0, 1, 2, 3, 4.$
- Estado inicial $\rightarrow (0, 0)$
- Estado final $\rightarrow (2, m)$ o $(n, 2)$
- Reglas (llenar, vaciar, vaciar un poco, vaciar hasta llenar la otra jarra, vaciar todo en la otra jarra, etc...)

Gracias a estos datos vemos los pasos que hay que seguir para resolver el problema en un árbol de decisiones.

Después hemos aprendido estrategias de búsqueda básica:

e1: Escoger un nodo.

e2: Ver las posibles reglas.

e3: Escoger la regla (aquí se aplica la inteligencia).

e4: Aplicar la regla (actualizando el estado).

Éstas a su vez se pueden dividir en estrategias **irrevocables** (no se puede deshacer las decisiones, gasta poca memoria), en esta categoría entra el descenso por gradiente y **tentativas** (mirar más allá, gasta mucha memoria), aquí se incluyen el Backtracking, la búsqueda en anchura y el coste uniforme.