

Algo más de programación dinámica y un ejemplo

Características comunes

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.
-

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.
-
- Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- Cada etapa tiene un número de estados asociados.

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- **Cada etapa tiene un número de estados asociados.**
 - Cuál línea tomar para llegar, 1 o 2

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- Cada etapa tiene un número de estados asociados.
 - Cuál línea tomar para llegar, 1 o 2
- La decisión en una etapa transforma un estado en un estado de la siguiente etapa

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- Cada etapa tiene un número de estados asociados.
 - Cuál línea tomar para llegar, 1 o 2
- La decisión en una etapa transforma un estado en un estado de la siguiente etapa
 - La decisión de donde avanzar a la siguiente estación, define a donde llegas.

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- Cada etapa tiene un número de estados asociados.
 - Cuál línea tomar para llegar, 1 o 2
- La decisión en una etapa transforma un estado en un estado de la siguiente etapa
 - La decisión de donde avanzar a la siguiente estación, define a donde llegas.
- Dado un estado actual, la decisión óptima para cada uno de los estados que faltan no depende de estados previos o decisiones previas.

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- Cada etapa tiene un número de estados asociados.
 - Cuál línea tomar para llegar, 1 o 2
- La decisión en una etapa transforma un estado en un estado de la siguiente etapa
 - La decisión de donde avanzar a la siguiente estación, define a donde llegas.
- Dado un estado actual, la decisión óptima para cada uno de los estados que faltan no depende de estados previos o decisiones previas.
 - Estando en una estación, no importa como se llegó a ella, solo el tiempo optimal (total) invertido

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

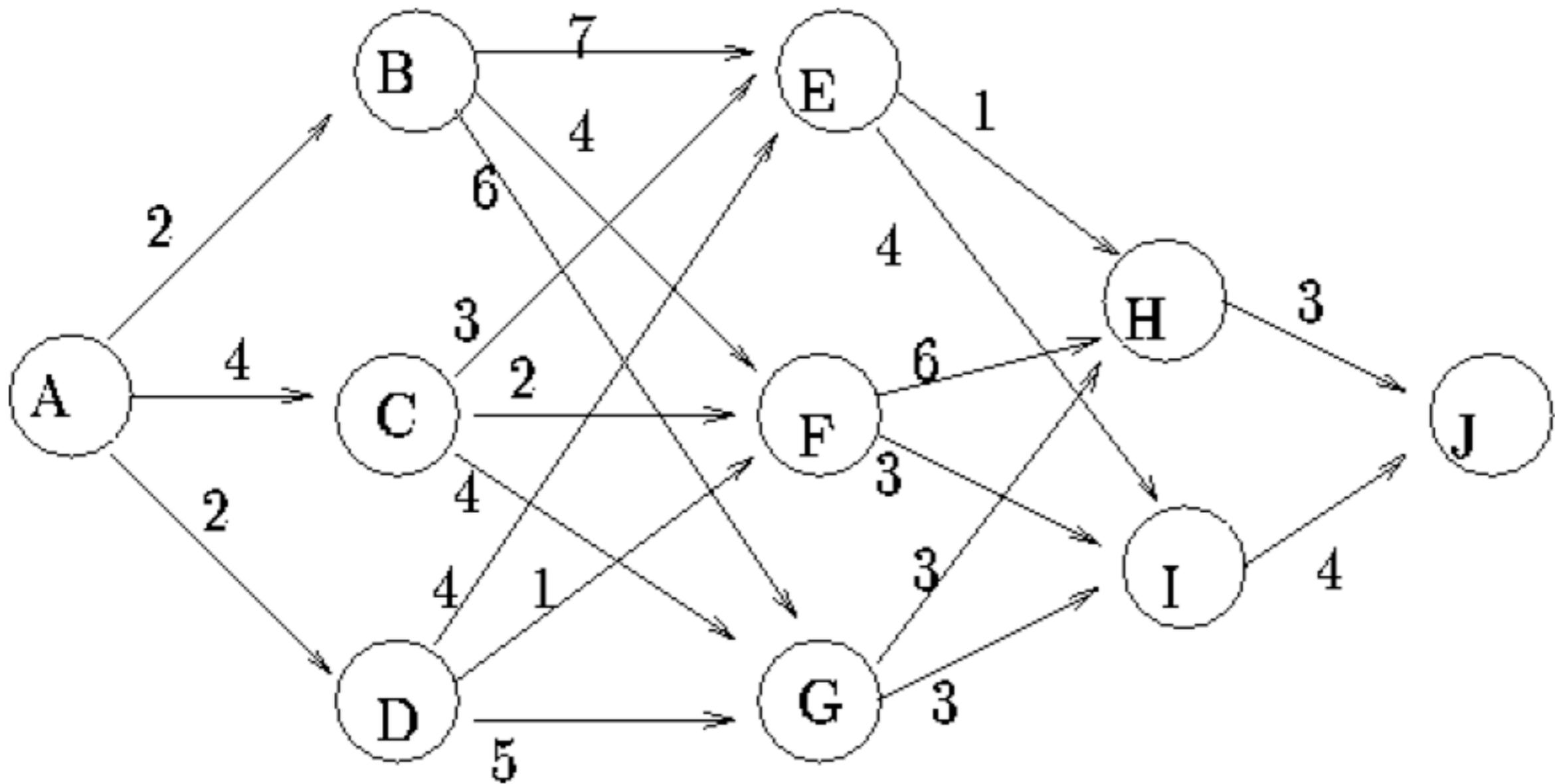
 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- Cada etapa tiene un número de estados asociados.
 - Cuál línea tomar para llegar, 1 o 2
- La decisión en una etapa transforma un estado en un estado de la siguiente etapa
 - La decisión de donde avanzar a la siguiente estación, define a donde llegas.
- Dado un estado actual, la decisión óptima para cada uno de los estados que faltan no depende de estados previos o decisiones previas.
 - Estando en una estación, no importa como se llegó a ella, solo el tiempo optimal (total) invertido
- Hay una relación recursiva que identifica la decisión óptima en una etapa j dado la etapa anterior $j-1$ (o la posterior $j+1$)

Características comunes

- El problema puede ser dividido en etapas, con una decisión tomada en cada etapa.

 - Tenemos etapas por estación de trabajo y la decisión es por donde de las 2 anteriores nos conviene llegar.
- Cada etapa tiene un número de estados asociados.
 - Cuál línea tomar para llegar, 1 o 2
- La decisión en una etapa transforma un estado en un estado de la siguiente etapa
 - La decisión de donde avanzar a la siguiente estación, define a donde llegas.
- Dado un estado actual, la decisión óptima para cada uno de los estados que faltan no depende de estados previos o decisiones previas.
 - Estando en una estación, no importa como se llegó a ella, solo el tiempo optimal (total) invertido
- Hay una relación recursiva que identifica la decisión óptima en una etapa j dado la etapa anterior $j-1$ (o la posterior $j+1$)
- La etapa inicial (o la final) se debe de resolver por si misma sin depender de otras etapas.

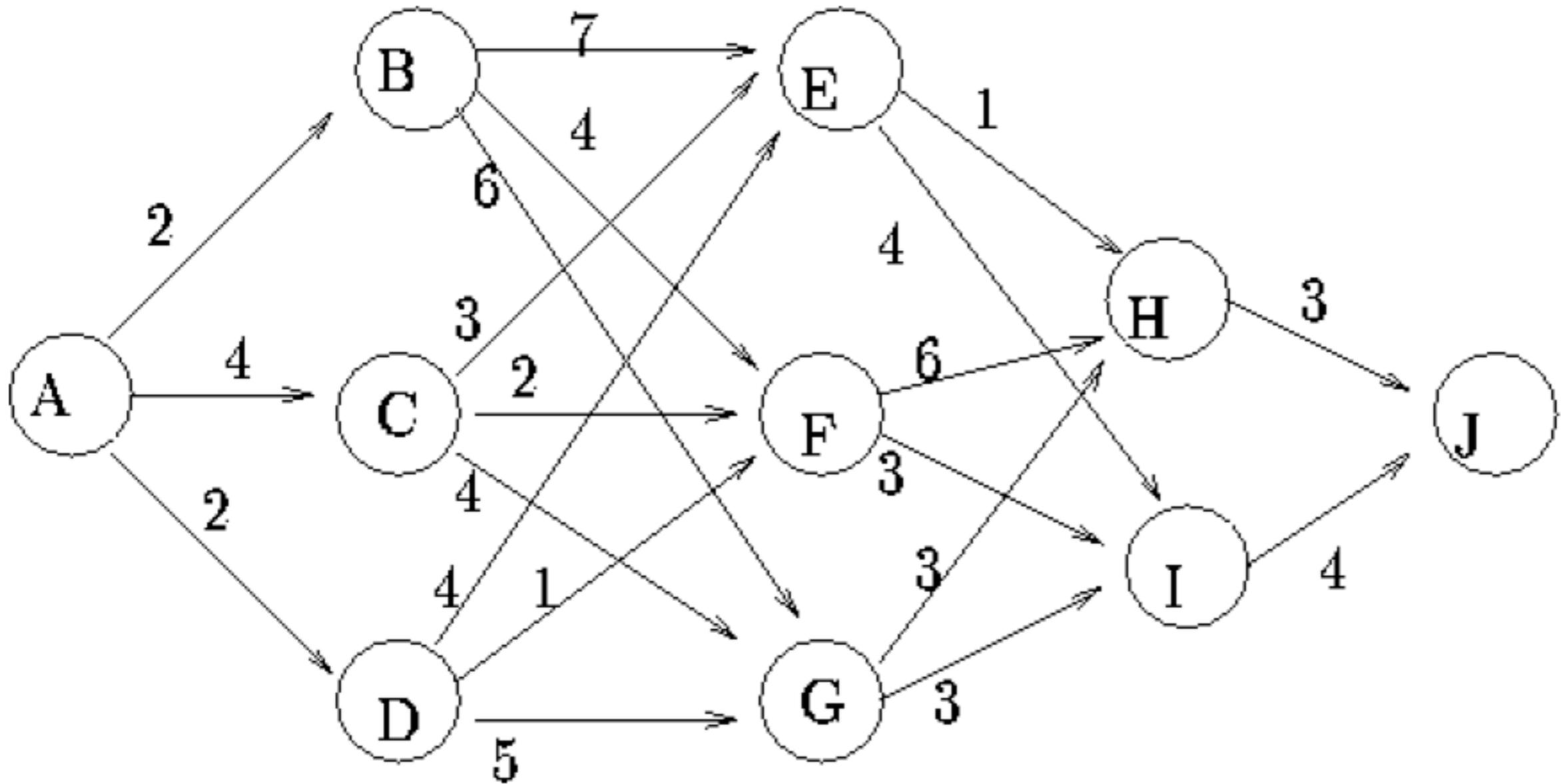
Como se ven los grafos



<http://mat.gsia.cmu.edu/classes/dynamic/dynamic.html>

Como se ven los grafos

- Problema del camino mas corto en un grafo dirigido



<http://mat.gsia.cmu.edu/classes/dynamic/dynamic.html>