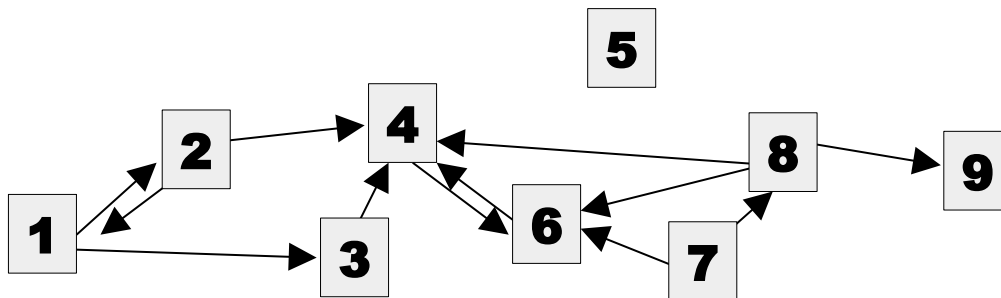




## Hypertext-Struktur



Ein vermaschter Graph ist eine Struktur, in der verschiedene Objekte durch (gerichtete) Verbindungen verknüpft sind. Es ist dabei nicht von vornherein vorgegeben, wie die Verknüpfungen zu erfolgen haben.

## Anwendungen:

- Dienst WWW (World Wide Web) mit seiner Hypertextstruktur
- Die Rechner im Internet sind netzartig miteinander verbunden.
- Stromnetz
- Straßenbahn-Liniennetz
- Straßenkarten

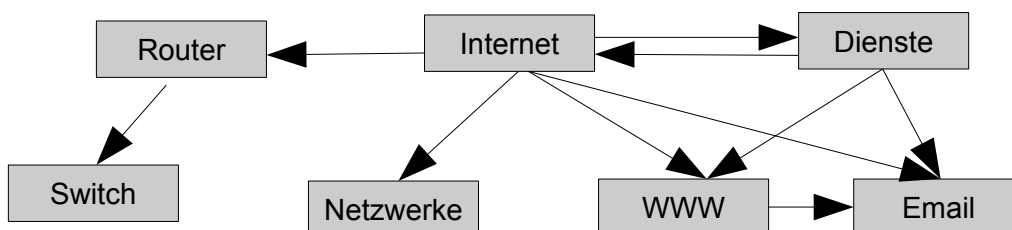
## Aufgaben:

1. WWW: Welche Bedeutung haben die oben dargestellten Rechtecke beim WWW? Wie sind die Verknüpfungen (Pfeile) realisiert?

Rechtecke: Webseiten / HTML-Dokumente

Pfeile: Links zwischen den Dokumenten

2. Wähle im Tauschlaufwerk das Verzeichnis Hypertextnetz und dort die Datei Internet.htm. Dies ist deine Startseite. Gehe von dort aus allen Links nach und erstelle ein Netz wie oben gezeigt. Überprüfe auch, ob die Verknüpfung über Links zwischen zwei Seiten in beide Richtungen vorhanden ist.



3. Stelle dir vor, dass du beim oben dargestellten Netz bei dem Dokument 1 beginnst. Welche der Seiten 2-9 kannst du über Links nicht erreichen? Welche Seite in der Hypertextstruktur lässt sich besonders gut erreichen? Welche Seite sollte man umgestalten, damit die Erreichbarkeit aller Seiten verbessert wird?

von 1 erreichbar: 2,3,4 und 6

von 1 nicht erreichbar: 7,8,9,5

sehr gut erreichbar: 4 und 6

z.B. von 4 aus weitere Links zu 1,5,7 und 8



4. Welche Bedeutung hätten die Rechtecke und die Pfeile, wenn man ein Stromnetz, eine Straßenkarte, ein Straßenbahn-Liniennetz bzw. einen Plan der Bäche in Freiburg darstellen wollte? Sollten bei diesen Beispielen Kanten oder Pfeile verwendet werden?

*Stromnetz:* verknüpft werden Trafostationen, Kraftwerke und Verbraucher mit Stromkabeln. Pfeile braucht man nicht, da Strom in einem Kabel in beide Richtungen fließen kann.

*Straßenkarte:* die Rechtecke sind Kreuzungen, die Pfeile sind Straßen (wobei durch die Pfeile auch die Fahrtrichtung angegeben ist).

*Straßenbahn:* Die Rechtecke sind die Haltestellen, die Pfeile die Straßenbahnverbindungen. Die Pfeile sind gut, da die Straßenbahnen z.T. nicht in beide Richtungen auf der gleichen Strecke fahren.

*Bäche:* Die Rechtecke sind Abzweigungen im Bächenetz. Die Kanten die Bäche selbst. Die Richtung der Pfeile gibt die Fließrichtung an.