VŠB – Technická univerzita Ostrava Fakulta elektrotechniky a informatiky Katedra informatiky

**Metody analýzy dat II**

Ostrava 2020 Vojtěch Prokop

VŠB – Technická univerzita Ostrava Fakulta elektrotechniky a informatiky Katedra informatiky

**Analýza sítě**

Obsah

[1 Úvod 4](#_Toc71142108)

[2 Analýza základních strukturálních vlastností sítě 5](#_Toc71142109)

[2.1 Od Tue Sep 14 06:00:21 2010 - Do Thu Sep 30 12:11:38 2010 6](#_Toc71142110)

[2.1.1 Počet vrcholů, hran, hustota. 6](#_Toc71142111)

[2.1.2 Průměrný stupeň, maximální stupeň, distribuce stupňů. 6](#_Toc71142112)

[2.1.3 Shlukovací koeficient – průměrný a graf pro tzv shlukovací efekt 6](#_Toc71142113)

[2.1.4 Souvislost – počet komponent souvislosti a distribuce velikostí komponent souvislosti 6](#_Toc71142114)

[2.1.5 Vizualizace (včetně zvýraznění center/hubů) 6](#_Toc71142115)

[2.2 Od Thu Sep 30 12:14:36 2010 - Do Sat Oct 16 18:27:49 2010 7](#_Toc71142116)

[2.2.1 Počet vrcholů, hran, hustota 7](#_Toc71142117)

[2.2.2 Průměrný stupeň, maximální stupeň, distribuce stupňů 7](#_Toc71142118)

[2.2.3 Shlukovací koeficient – průměrný a graf pro tzv shlukovací efekt 7](#_Toc71142119)

[2.2.4 Souvislost – počet komponent souvislosti a distribuce velikostí komponent souvislosti 7](#_Toc71142120)

[2.2.5 Vizualizace (včetně zvýraznění center/hubů) 7](#_Toc71142121)

[2.3 Od Sat Oct 16 18:29:15 2010 - Do Mon Nov 1 23:41:59 2010 8](#_Toc71142122)

[2.3.1 Počet vrcholů, hran, hustota 8](#_Toc71142123)

[2.3.2 Průměrný stupeň, maximální stupeň, distribuce stupňů 8](#_Toc71142124)

[2.3.3 Shlukovací koeficient – průměrný a graf pro tzv shlukovací efekt 8](#_Toc71142125)

[2.3.4 Souvislost – počet komponent souvislosti a distribuce velikostí komponent souvislosti 8](#_Toc71142126)

[2.3.5 Vizualizace (včetně zvýraznění center/hubů) 8](#_Toc71142127)

# Úvod

Datová sada popisuje interakci dvou uživatelů na platformě Twitter v podobě akce retweetu. Z popisu sítě jsme schopní očekávat velice řídkou síť, neorientovanou a neváženou.

# Analýza základních strukturálních vlastností sítě

Po detailnější analýze datové sady, bylo zjištěno, že zahrnuté tweety byly s časové intervalu:

* **Začátek –** úterý, 14.9.2010 (6:00:21)
* **Konec –** pondělí, 1.11.2010 (23:41:59)

Bylo provedeno rozdělení datové sady, do třech časových snímku, o stejně dlouhém časovém dění, tudíž:

1. **Od Tue Sep 14 06:00:21 2010 - Do Thu Sep 30 12:11:38 2010**
2. **Od Thu Sep 30 12:14:36 2010 - Do Sat Oct 16 18:27:49 2010**
3. **Od Sat Oct 16 18:29:15 2010 - Do Mon Nov 1 23:41:59 2010**

## Od Tue Sep 14 06:00:21 2010 - Do Thu Sep 30 12:11:38 2010

### Počet vrcholů, hran, hustota

### Průměrný stupeň, maximální stupeň, distribuce stupňů.

### Shlukovací koeficient – průměrný a graf pro tzv shlukovací efekt

### Souvislost – počet komponent souvislosti a distribuce velikostí komponent souvislosti

### Vizualizace (včetně zvýraznění center/hubů)

## Od Thu Sep 30 12:14:36 2010 - Do Sat Oct 16 18:27:49 2010

### Počet vrcholů, hran, hustota

### Průměrný stupeň, maximální stupeň, distribuce stupňů

### Shlukovací koeficient – průměrný a graf pro tzv shlukovací efekt

### Souvislost – počet komponent souvislosti a distribuce velikostí komponent souvislosti

### Vizualizace (včetně zvýraznění center/hubů)

## Od Sat Oct 16 18:29:15 2010 - Do Mon Nov 1 23:41:59 2010

### Počet vrcholů, hran, hustota

### Průměrný stupeň, maximální stupeň, distribuce stupňů

### Shlukovací koeficient – průměrný a graf pro tzv shlukovací efekt

### Souvislost – počet komponent souvislosti a distribuce velikostí komponent souvislosti

### Vizualizace (včetně zvýraznění center/hubů)