



# Feed Ranking for ZingMe

Data Mining Group  
VNG Corporation



# Content

- 1 • Introduction
- 2 • Edge Rank
- 3 • Parameter Estimate
- 4 • Conclusion

# Introduction-What is feed?

The screenshot displays a ZingMe user profile for 'bluepink1987 / Trang chủ'. The interface includes a left sidebar with navigation options like 'Tin cập nhật', 'Bạn bè', and 'Ứng dụng mới'. The main content area shows a feed of posts from friends, including 'The Poison Wind', 'Đào Long', 'Thủy Ta', and 'Đào Long'. Each post includes a profile picture, name, timestamp, and content. The right sidebar contains sections for 'Thông báo mới', 'Đang online (9)', 'Sinh nhật bạn bè', 'Link vừa chia sẻ', and 'Photo của bạn tôi'. The top right corner shows the last update time: 'Truy cập lần cuối: 8:25 sáng 09/04/2011'.

# Introduction-Ranking feed

**Tin cập nhật**

- Nổi bật
- Từ ứng dụng
- Từ Zing Me
- Trạng thái
- Bạn Bè
- Tin nhắn
- Blog
- Photo
- Mp3
- Hội Nhóm
- Quà tặng
- Tử vi

**ỨNG DỤNG MỚI**

- myFish

**GAME - ỨNG DỤNG**

- Nông Trại 2
- Nông Trại Vui Vẻ
- Zing Farm
- Sky Garden
- Gunny
- Siêu Thị Bạn Bè
- Cuộc Chiến Đồ Xe
- Bí Mật Đại Dương
- Zing Play
- Game Vui
- Hỏi Đáp
- MTV
- PKool

**bluepink1987 / Trang chủ**

Truy cập lần cuối: 8:25 sáng 09/04/2011

**Truy cập Zing Me nhanh hơn?**  
Có phải bạn truy cập Zing Me hằng ngày? Để vào Zing Me thuận tiện hơn, hãy đặt **Zing Me làm trang chủ**

**Chia sẻ với bạn bè:** Ảnh Link Nghe nhanh Chèn biểu tượng

**HOẠT ĐỘNG NỔI BẬT**

**Thuy Ta** vừa gửi hình Nông Trại Vui Vẻ 2: cá cuoi nhe rang

Từ Photo • 1 tiếng trước • 2 bình luận • Thích

Thuy Ta thích điều này.

**Thuy Ta** Chuẩn bị đón chào thêm 1 người bạn đến Ao Cá đây mà

1 tiếng trước • Trả lời

**Khánh Đăng Thuy Ta:** cho cơ event lau wa a TT ơi

1 tiếng trước • Trả lời

Nhập lời bình

**oOSkyGClub0o YênXjnh**

**Khu Vườn Trên Mây**

onglaotinvotr vừa may mắn nâng cấp Chậu Kim Cương thành Chậu Hồng Ngọc trong Khu vườn trên mây!  
Đừng quên bấm "THÍCH" để có thể chia sẻ may mắn này đến với các bạn của mình nhé!

2 tiếng trước • Thích

oOSkyGClub0o YênXjnh và 2 người khác thích điều này.

Nhập lời bình

**Thông báo mới**

21 thư đến

**Đang online (8)**

**Sinh nhật bạn bè**

oOSkyGClub0o YênXjnh  
Ngày sinh: 20/04 Tặng quà

Tất cả

**Link vừa chia sẻ**

- Biển Việt Nam vẫn an toàn trước phóng xạ  
Vietnamnet
- Hải hùng những vụ bạo hành trẻ em đồn dập  
Báo Mới
- Tiết lộ ảnh mới nhất của nhà máy hạt nhân gặp sự cố  
Báo Mới
- Ngôi đúng cách để sống lâu hơn  
Báo Mới
- Miền Bắc đón gió mùa đông bắc  
Tiền Phong Online

Tất cả

**Photo của bạn tôi**

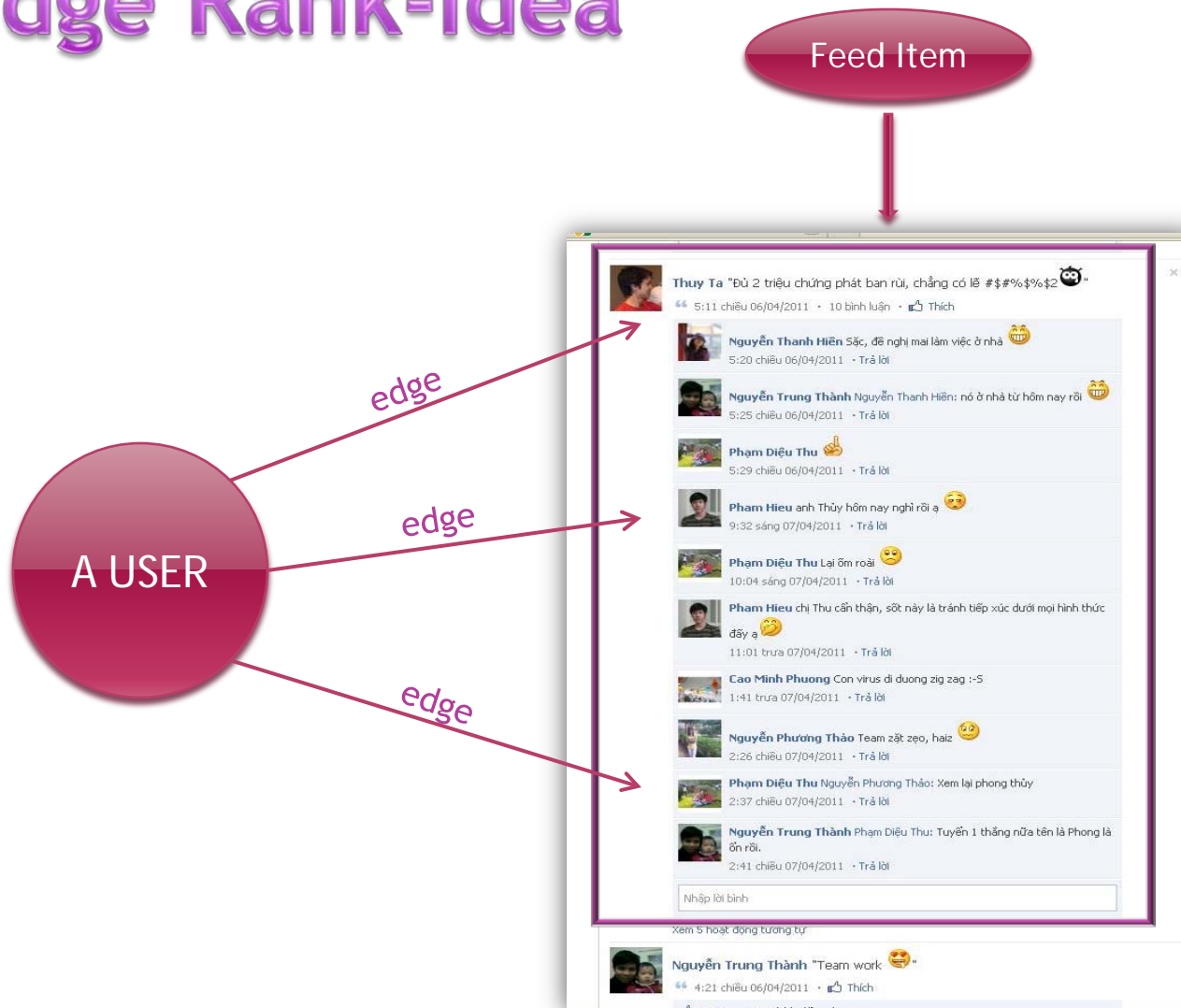
**The Poison Wind**  
Văn Đôn-Quảng Ninh 9:18 tối hôm qua

Chat (8)

# Introduction-Gaining Information

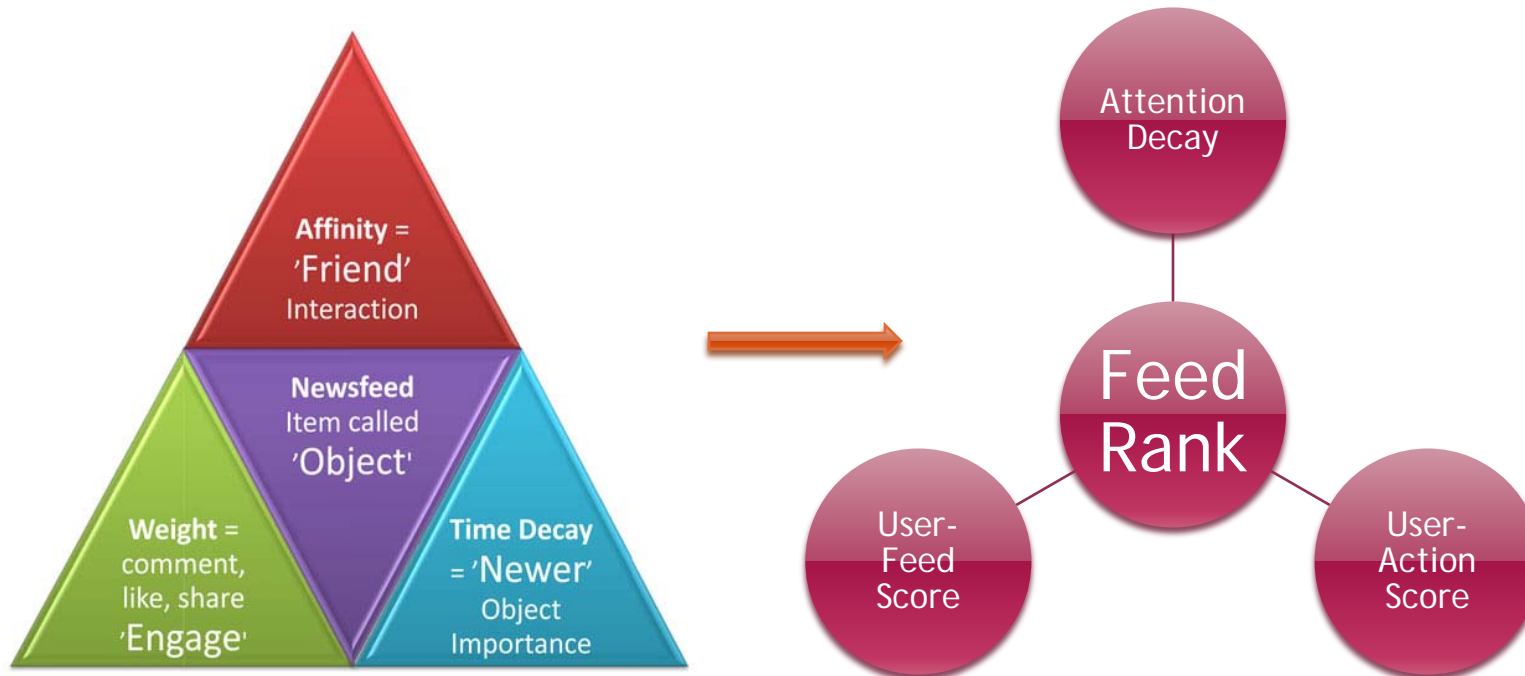
- ◉ User's self activity
  - Update status
  - Write blogs
  - Upload photos
- ◉ User's interaction
  - Comment, Like feed
  - Post wall/Poke
  - Tag friends

# Edge Rank-Idea

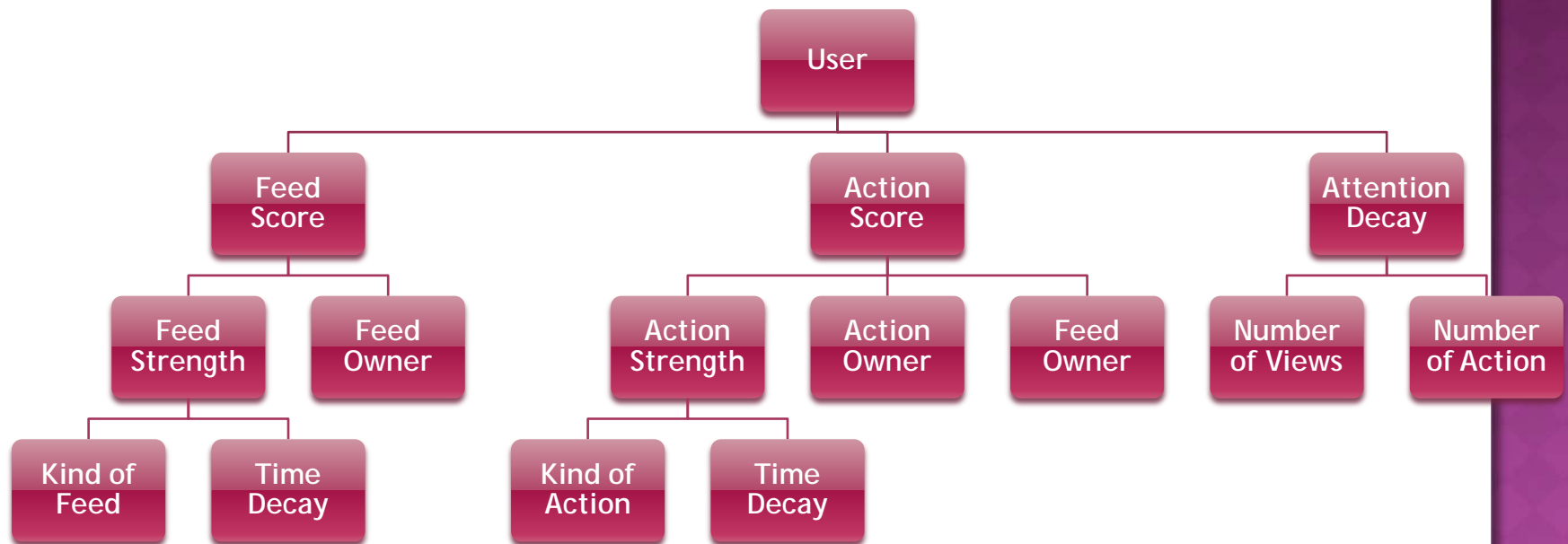




# Edge Rank-Approach



# Edge Rank-Approach





# Edge Rank-Approach

$$\text{EdgeRank}(t \rightarrow X) = \sum_{\text{edge } e} u_e w_e d_e k_e$$

- ⊙ u: affinity
- ⊙ w: weight of action
- ⊙ d: time decay
- ⊙ k: attention decay

How to  
determine???

Exponential  
Function

# Parameter Estimation

## ⊙ Affinity

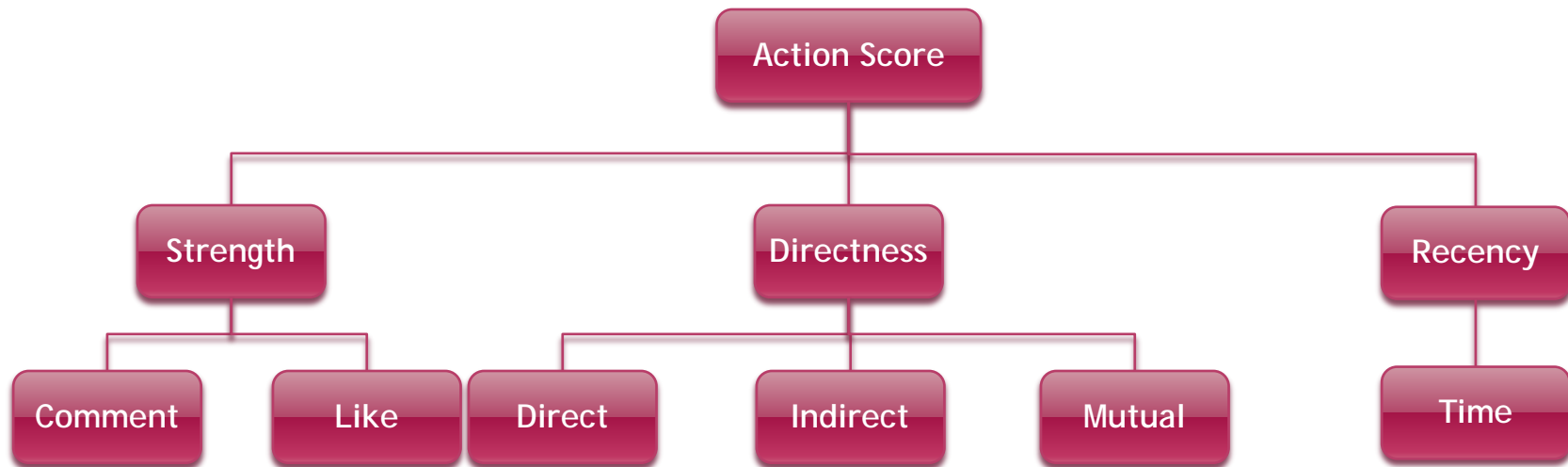
- User Interaction
  - Comment, Like feed
  - Post wall/Poke
  - Tag friends

## ⊙ Weight of Action

- Comment
- Like
- Tag

# User Interaction

Via Action

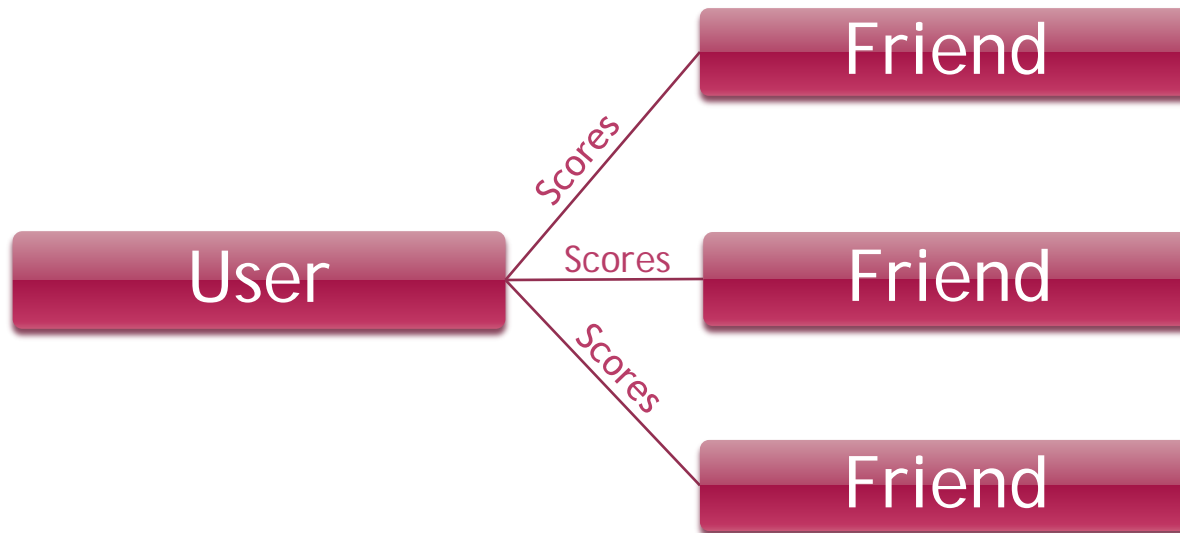


# User Interaction-Action Score

$$Score(\alpha_{A \rightarrow B}) = \delta \cdot \tau \cdot f(\Delta T)$$

- ◉  $\delta$ : directness factor
- ◉  $\tau$ : strength value
- ◉  $f$ : function of time elapsed

# User Interaction-Affinity



$$u(A \rightarrow B) = \frac{\frac{\sum \text{Score}(a_{A \rightarrow B})}{f_B}}{\sum \sum \frac{\text{Score}(a_{A \rightarrow C})}{f_C}}$$

- ◉ f: user's action frequency

# Weight of Action

## ◉ Feed Rank

- Rank feed for each user
- Estimate weight of action
  - ◉ Feed Label: base on user's actions

## ◉ Learning to Rank

- Rank documents basing on input queries
- Estimate weight of documents' features
  - ◉ Document Label: Relevance / Unrelevance

A red, glossy, oval-shaped button with the text "AdaRank" in white, centered within it.

AdaRank

# Experiments

- ◉ Ten couples of (train set, validation set)
  - Train
    - ~4000 users
    - ~5000000 feeds
    - From 01/08/2010 to 01/12/2010
  - Validation:
    - ~3000 users
    - ~1000000 feeds
    - From 01/01/2011 to 01/02/2011



# Experiments

## ◉ Label nodes

- High Importance:  $\geq$  two comments
- Importance: one comment
- Little Importance: one like, no comment
- Not Importance: no action

## ◉ Accuracy

- NDCG Measure (Normalized Discounted Cumulative Gain)
- Average Accuracy: ~60%

# Conclusion

- ◉ Global Rank
  - Integrate global rank of users
- ◉ Parameter Estimation
- ◉ Time Function

# Reference

- [1] [http://tl-ph.facebook.com/note.php?note\\_id=391365347434](http://tl-ph.facebook.com/note.php?note_id=391365347434)
- [2] Abdulrahman I. Tarbzouni, "*SocialRank: Ranking users and information in online social networks*", Bachelor of Science, Massachusetts Institute of Technology (2007).

