

Perencanaan Pembuatan Game Anime MMORPG dengan pendekatan Penjualan Item mall untuk Player

Riswan Goenadi Winarso

A11.2010.05816

Abstract

Dalam menjalankan kehidupan manusia membutuhkan hiburan. Salah satu hiburan adalah Games . Game yang sering di mainkan adalah game dengan genre MMORPG. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Close-Up Media, Inc. pada tahun 2012 di cina , dengan hasil penjualan item virtual mengalami peningkatan yang signifikan

Sedangkan pasar "Massively Multiplayer Online (MMO) masih tergolong sangat potensial hal ini bisa kita lihat semakin banyaknya perusahaan game online yang terus bermunculan. Dengan melakukan survei kepada pemain Games MMORPG , dan melakukan analisa dengan menggunakan algoritma *Decision Three* , di dapat hasil di mana para pemain membeli barang virtual yang berkaitan dengan kostum dari alvatar yang di pilih .

Kata Kunci : Virtual Item , Game , MMORPG dan *Decision Three*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sebuah MMORPG pada dasarnya adalah keseluruhan dunia virtual dimana pemain berinteraksi dengan satu sama lain (Kresna, 2012). Game online role-playing Massively multiplayer. Sebuah genre tertentu dari game online di mana pemain dari seluruh dunia membuat karakter sendiri yang berinteraksi dengan pemain lain di dunia maya permainan. Pemain mendapatkan poin yang dapat digunakan untuk membeli kekuasaan dan maju dalam

permainan tanpa akhir dimainkan secara *real time*. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Close-Up Media, Inc. pada tahun 2012 di cina , dengan hasil sebagai berikut “ (Team Close-Up Media, 2012)

1. Chinese gamers are more likely to spend money on MMORPGs than on any other type of game, with 85 percent of gamers who play MMORPGs spending money on games.

2. More than 60 percent of China's Online Games Revenues Comes from MMOGs.
3. Numerous strong Chinese online game operators compete head-to-head for MMORPG market share, but Tencent reigns supreme for advanced casual games.

Sedangkan pasar "Massively Multiplayer Online (MMO) masih tergolong sangat potensial hal ini bisa kita lihat semakin banyaknya perusahaan game online yang terus berkembang

Permasalahan

Banyak para pemula pembuat Games yang tidak memiliki cukup penelitian untuk menentukan ide yang akan di jual dalam Games yang mereka akan buat , dan semakin tingginya pembelian ide All di Games Games yang sudah ada merupakan suatu peluang yang harus di ambil

DECISION TREE

Decision Tree merupakan metode klasifikasi dan prediksi yang sering di gunakan dalam tahapan kalsifikasi , hal ini dikarenakan kemudahan dalam mengimplementasikan dalam beberapa kasus dan menghasilkan analisa yang baik . Dalam mengiakan algoritma decision Three ini ada beberapa hal yang harus di perhatian

terutama dalam pemakaian atribut,akan menentukan akurasi dan lama waktu yang di butuhkan untuk menganalisa , semua atribut yang telah di tentukan kemudian Ian di hitung dengan mengiakan rumus entropy

$$E(S) = - p(P)\log_2 p(P) - p(N)\log_2 p(N)$$

Kemudian hasilnya entropy di bandingkan cengeng menggunakan rumus gain

$$Gain(Attribute) = I\left(\frac{p}{p+n}, \frac{n}{p+n}\right) - \sum_{i=1}^v \frac{p_i + n_i}{p+n} I\left(\frac{p_i}{p_i+n_i}, \frac{n_i}{p_i+n_i}\right)$$

Dari situ akan di dapat atribut yang di jadikan Note .

METODOLOGI

1. Mengumpulkan data dengan menyebarkan formulir survei baik secara offline melalui Games Center dan melalui forum – forum Games
2. Menghitung nilai entropy dan informasi gain untuk menentukan the best classifier
3. Membuat pohon keputusan dari perhitungan manual
4. Melakukan pengujian dengan software rapid mener

PEMBAHASAN

Terkumpul 200 sample dari beberapa pemain Games yang melakukan transaksi pembelian aitem virtual maupun yang hanya bermain , kemudian data yang telah terkumpul kita lakukan preprocessing dengan melakukan pengolahan data dan mengambil variabel yang di butuhkan .

Melakukan perhitungan manual langkah pertama kita menentukan atribut yang ada dalam data :

ATRIBUT	Nilai yang mungkin
Umur	17 keatas, 17 kebawah
Pekerjaan	Pekerja, Pelajar, Mahasiswa
Tujuan	Fun, Friend, Money
Genre Game	MMORPG, RPG, MOBA
Fitur Game	Character, Gameplay, Graphic
Paket Exp & Drop rate	Yes, No
Costume Character	Yes, No
Mount atau Pet	Yes, No
Refine Item	Yes, No

MENENTUKAN NODE TERPILIH

Dengan melakukan perhitungan gain di asing asing atribut di dapat hasil semua

average entrophy :

ATRIBUT	Average Entrophy
Umur	0.84955883
Pekerjaan	0.888836171
Tujuan	0.762877537
Genre Game	0.785569158

Fitur Game	0.789970705
Paket Exp & Drop rate	0.758968749
Costume Character	0.637755063
Mount atau Pet	0.751015344
Refine Item	0.718120122

Setelah menghitung masing-masing nilai entrophy dari setiap atribut, didapatkan nilai entrophy terkecil sebesar 0.637755063 yaitu atribut Costume Character. Oleh Karena itu atribut Costume Character terpilih sebagai root.

MENENTUKAN LEAF NODE

Leaf Node yang pertama di dapat

ATRIBUT	Average Entrophy
Umur	0.800605721
Pekerjaan	0.958181679
Tujuan	0.928190225
Genre Game	0.960955031
Fitur Game	0.962903392
Paket Exp & Drop rate	0.825156989
Mount atau Pet	0.774454919
Refine Item	0.929021435

Setelah menghitung masing-masing nilai entrophy dari setiap atribut, didapatkan nilai entrophy terkecil sebesar 0.774454919 yaitu atribut Mount atau Pet. Oleh Karena itu atribut Mount atau Pet terpilih sebagai leaf node yang pertama.

Fitur Game	0.749205745
Refine Item	0.235789762

Setelah menghitung masing-masing nilai entropy dari setiap atribut, didapatkan nilai entropy terkecil sebesar 0.235789762 yaitu atribut Refine Item. Oleh Karena itu atribut Refine Item terpilih sebagai leaf node yang ketiga.

LEAF NODE YANG KEEMPAT

Hasil semua average entropy :

ATRIBUT	Average Entrophy
Umur	0.303422061
Pekerjaan	0.344360938
Tujuan	0.517713681
Genre Game	0.50497371
Fitur Game	0.35060253

Setelah menghitung masing-masing nilai entropy dari setiap atribut, didapatkan nilai entropy terkecil sebesar 0.303422061 yaitu atribut Umur. Oleh Karena itu atribut Umur terpilih sebagai leaf node yang keempat.

LEAF NODE YANG KEEMPAT

Hasil semua average entropy :

ATRIBUT	Average Entrophy
Pekerjaan	0
Tujuan	0.8

LEAF NODE YANG KEDUA

Hasil semua average entropy :

ATRIBUT	Average Entrophy
Umur	0.865431938
Pekerjaan	0.986101323
Tujuan	0.957671749
Genre Game	0.694521896
Fitur Game	0.985701856
Paket Exp & Drop rate	0.589542033
Refine Item	0.87664234

Setelah menghitung masing-masing nilai entropy dari setiap atribut, didapatkan nilai entropy terkecil sebesar 0.589542033 yaitu atribut Paket Exp & Drop rate. Oleh Karena itu atribut Paket Exp & Drop rate terpilih sebagai leaf node yang kedua.

LEAF NODE YANG KETIGA

Hasil semua average entropy :

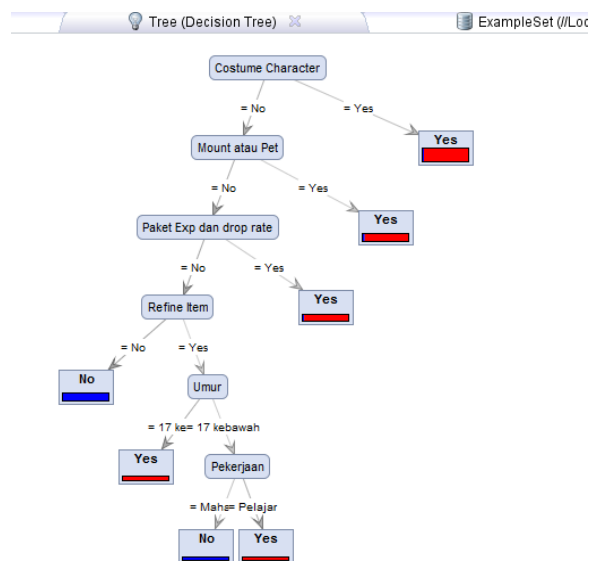
ATRIBUT	Average Entrophy
Umur	0.658950272
Pekerjaan	0.758528452
Tujuan	0.729437427
Genre Game	0.590576238

Genre Game	0.6490225
Fitur Game	0.4

Setelah menghitung masing-masing nilai entrophy dari setiap atribut, didapatkan nilai entrophy terkecil sebesar 0 yaitu atribut Pekerjaan. Oleh Karena itu atribut Pekerjaan terpilih sebagai leaf node yang kelima.

PENGUJIAN DENGAN RAPIDMINER

Output yang dihasilkan :



EVALUASI VALIDATION

	true No	true Yes	clas
pred. No	50	3	94.3
pred. Yes	8	183	95.8
class recall	86.21%	98.39%	

KESIMPULAN

1. Dengan menggunakan decision tree kita bisa memahami pola dari pemakai game mmorpg di mana item yang di jadikan root adalah costum karakter
2. Dari hasil survei yang di dapat bahwa pembelian item mol rata- rata berusia antar 15 s/d 30 tahun
3. Tujuan dari bermain game adalah untuk fan dan mencari teman
4. Dengan menggunakan decision tree memiliki akurasi yang baik sekitar 95%

DAFTAR PUSTAKA

1. Kusriani, dan Emha Taufik Luthfi, 2009, “*Algoritma Data Mining*”, Penerbit Andi, Yogyakarta.
2. Turban, E., dkk. 2005. *Decision Support System and Inteleigent Systems* Yogyakarta: Andi Offset
3. Larose, Daniel T. 2005. *Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining*. John Willey & Sons, Inc.
4. Santosa, Budi, 2007, “*Data Mining Teknik Pemanfaatan Data untuk Keperluan Bisnis*”, Graha Ilmu, Yogyakarta.

5. Berry, Michael J.A. dan Gordon S. Linoff. 2004. Data Mining Techniques for marketing, Sales, Customer Relationship Management. Second Edition. Wiley Publishing. Inc.