

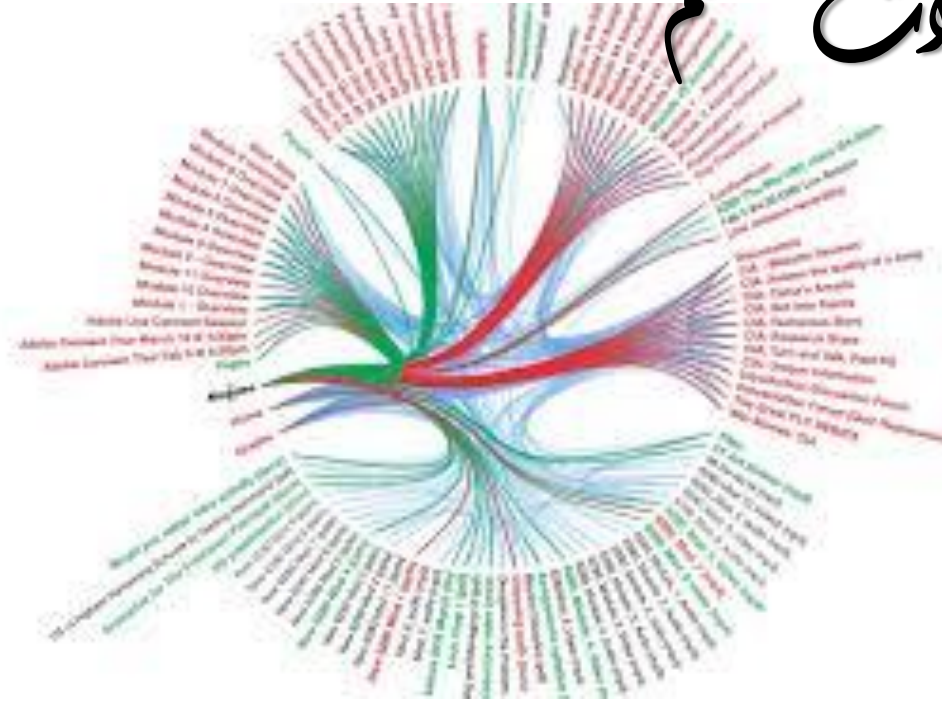


الميزة التنافسية لبحوث تكنولوجيا التعليم : نظم التعلم الذكية
المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية العربية لتكنولوجيات
التربية بالتعاون مع

كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة
في الفترة ١١ – ١٢ يوليو ٢٠١٨ بكلية الدراسات العليا
للتربية بجامعة القاهرة

Learning Analytics

التعلم
تحليلات



التحليلات التعليمية في نظم التعلم الإلكتروني *Learning Analytics in E-Learning*

أ.د / محمد أحمد فرج

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم
تربية نوعية - عين شمس

٦ ما الأدوات والمقاييس؟

٧ ما القيود الخارجية؟

٨ ما القيود الداخلية؟

٩ تجارب ونماذج التحليلات

١٠ أشهر تطبيقات التحليلات

١ البيانات الضخمة

٢ ما التحليلات التعليمية؟

٣ لمن توجه التحليلات؟

٤ الهدف من التحليلات؟

٥ ما بيانات التحليلات؟

التحديات التي تواجه بحوث التحليلات

البيانات التي تتجاوز قوة معالجتها أنظمة قواعد البيانات العادية فهي بيانات كبيرة جدا تتحرك بسرعة عالية جدا ولا تتناسب مع معمارية قواعد البيانات الخاصة بك . ولتكتسب تلك البيانات قيمة لابد من اختيار طرق بديلة لمعالجتها غير الطرق التقليدية



5 V MODEL



المؤتمر العلمي الأول لقسم تكنولوجيا التعليم بالتعاون مع الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية الرابع عشر - كلية الدراسات العليا للتربية ١٠-١٢/٧/٢٠١٨م



المؤتمر العلمي الأول لقسم تكنولوجيا التعليم بالتعاون مع الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية الرابع عشر - كلية الدراسات العليا للتربية ١٠-١٢/٧/٢٠١٨م

هي استخدام فنيات التحليل للبيانات لدعم المتعلم ومصادره وأداء المتعلم لتحقيق أهداف التعلم

Learning
Analytics

هي العملية التي بموجبها تستخدم فيها التحليل لتزويد المؤسسات بالبيانات الضرورية لدعم اتخاذ القرارات التشغيلية والمالية

Academic
Analytics

مصطلح يستخدم للتعبير عن العمليات المصممة لتحليل البيانات من الأنظمة التربوية لفهم أفضل لطلاب والأنظمة التي يتعلمون منها

Educational
Data Mining

استخدام البيانات الذكية والبيانات التي ينتجها المتعلم ونماذج التحليل لإكتشاف المعلومات والروابط الإجتماعية للتنبؤ وتقديم المشورة لتعلم الأفراد

هو قياس وجمع وتحليل وتقرير البيانات عن المتعلمين والسياقات الأخرى من أجل فهم وتحسين التعلم والبيئة التي يحدث فيها



WHY ANALYTICS?

ACT &
INTERVENT

CAPTURE

REFINE

PREDICT

REPORT

بيانات السياق التعليمي-المؤسسة

- البيانات لديموجرافية
- الدورات أو المقررات التي درسها المتعلم والدورات
- المسار الأكاديمي
- الدرجات التي حصل عليها
- أنشطة المقرر
- بطاقة الهوية والاهتمامات
- الخبرات السابقة والخلفية
- بيانات الأسلوب المعرفي
- معلومات الاتصال والبريد الإلكتروني
- معلومات الرقم السري - أسم المقرر -
-

بيانات التفاعل للمتعلم

- بيانات نتائج: نجاح / فشل / درجات/تقديرات
- المحتوى / المشروعات / الرسائل الخطاء والصحيحة
- محاولات/حذف / إنشاء/كتابة/ تحرير/ اختيار/ عدم اختيار
- / بحث/ ارسال/استقبال/ تسجيل دخول/ غير مسجل/ قبول
- /فض/ فتح/ غلق/ إضافة/حذف/ وضع علامة توضيحية
- / وضع تقدير/ طلب مساعدة/ جفظ/ تحميل/ تسجيل
- دخول/ تسجيل خروج

تستخدم فنيات وأدوات تحليل عديدة

EDM

ML

NLP

TSA

SNA

قيود استخدام البيانات

Extrenal & Internal Constrains

قبول
كفايات

إفاده الطلاب

معايير

اخلاقية

خصوصية

تجارب فى التحليلات التعليمية

Recommendation
Engines

Content &
Semantic
Analysis

Usage
Tracking

Social
Network
Analysis

Predictive
Modeling



تجارب في التحليلات التعليمية

النمذجة التنبؤية

Intervention Successfully Ran!
View your results below, or click on the Intervention tile for more details. Next, take action by composing emails for your students or releasing stoplights to Blackboard. These options will always be available for the current intervention by clicking on the buttons at the top of the dashboard.

Biology 300 001 Spring 2009

Section Dashboard

Student	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8
Smith, Angela	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Jones, Bobby	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Duncan, Chris	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

PURDUE UNIVERSITY

Purdue University Signals: real time traffic-lights for students based on predictive model

“Results thus far show that students who have engaged with Course Signals have higher average grades and seek out help resources at a higher rate than other students.”

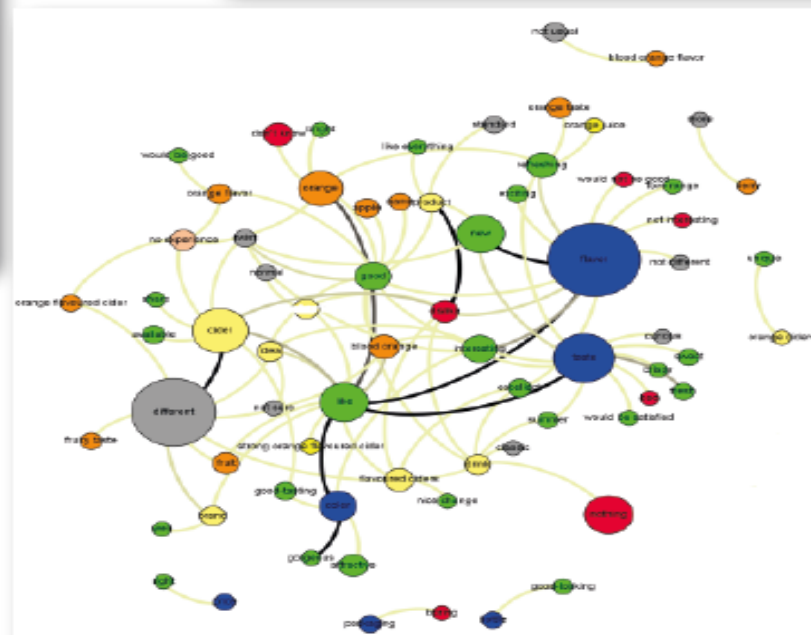
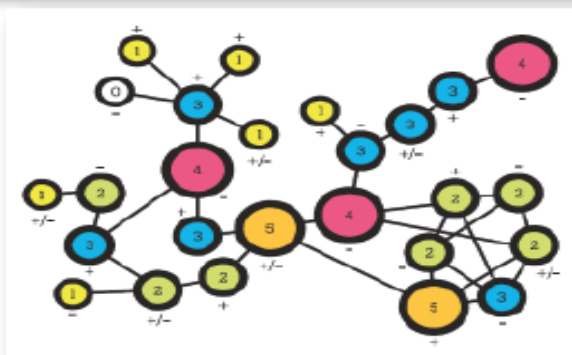
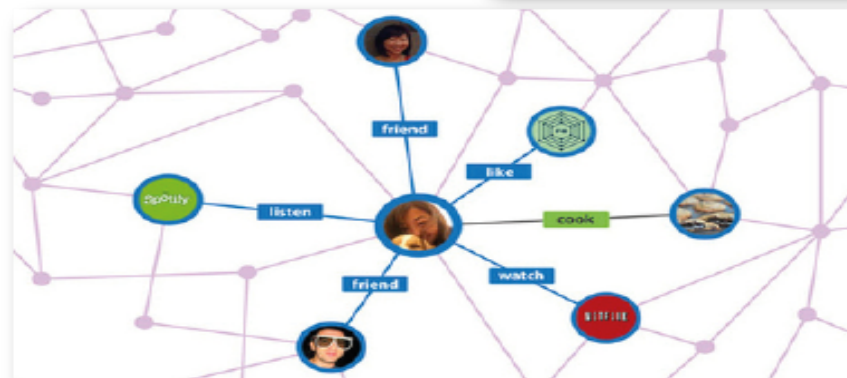
Major	Int. 1	Int. 2	Int. 3
BL 101	Green	Green	Green
101	Green	Green	Green
EN 310	Green	Yellow	Green
AT 305	Green	Green	Green
COM 150	Green	Green	Green

PURDUE UNIVERSITY




Ph.D. M. E. Arnold, K. and B. Bruce, M., Signals: Using Academic Analytics to Promote Student Success, EDUCAUSE Review Online, July/Aug., (2012).
URL: www.educause.edu/publications/online/2012/07/signals-using-academic-analytics-to-promote-student-success

تجارب في التحليلات التعليمية





































تحليل الشبكات الإجتماعية ومخططات الأرتباط المتعددة



Emily Boone Access Report

1 Content	2 Times Viewed	3 Times Participated	4 Last Viewed
Course People	3		1 hour ago
Course Home	14		1 hour ago
5 Course Syllabus	3		13 hours ago
 Revolutionary War	4	1	15 hours ago
 Revolutionary War	1		15 hours ago
 Peer Review Round 1	2	1	15 hours ago
Course Discussions	35		15 hours ago

COMPETITIVE ANALYSIS TABLE

	copyblogger.com	quicksprout.com	contentmarketinginstitute.com	contently.com
Traffic Rank	 0.34 SEC	 0.94 SEC	 3.93 SEC	 1.47 SEC
SEO Score	 93	 92	 78	 93
Total Number of Warnings	 3	 2	 6	 1
Total Number of Errors	 0	 0	 0	 0
Total Number of Indexed Pages	 44,800	 16,700	 10,600	 4,790
Total Number of Back Links	 15,126	 7,958	 5,814	 1,830
Top Keyword	marketing	vs	content	contently
Top 2 Word Key Phrase	continue reading	quick sprout	content marketing	great stories
Top 3 Word Key Phrase	articles ebooks seminars	kind of big	content marketing in...	artists award winning
Use of Top Keywords in Heading Tags				
Use of Top Keywords in Title Tag				
Use of Top Keywords in Meta Description				





How Graph Based Recommendations Transformed the Consumer Web



People Graph
"People you may know"

facebook

Disruptor: Facebook
Industry: Media Ad-business



People & Products
"Other people also bought"

amazon

Disruptor: Amazon
Industry: Retail



People & Content
"You might also like"

NETFLIX

Disruptor: Netflix
Industry: Broadcasting Media



الكشف عن
سلوكيات
تعليمية
غير مرغوبة

تعزيز بيئات
التعلم الإجتماعية

تصورات مرئية
لمراقبة التعلم

إقتراح مصادر
تعلم

التنبؤ بالأداء
ومنحجة السلوك

الكشف عن
عواطف
المتعلمين

عدم تجانس
البيانات
التعليمية

LMS جزء من
خبرة التعلم
الكلية

التركيز على
المستوى
الجامعى

التحديات
التقنية

قضايا متعلقة
بأفضل الممارسات

الأهتما بيانات
اخرى مثل
بيانات المعلم

تطوير أجهزة
استشعار
البيانات

الحاجة للتوسع
فى مصادر
البيانات



شكراً لحسن الإستماع