

基于三维认证模型 的校园网安全应用

陈勇

2014.4 江苏镇江

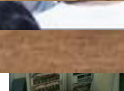
汇报提纲

- 中国石油大学（华东）及校园信息化建设现状
- 三维认证模型的建立
- 三维认证模型应用案例
- 展望

汇报提纲

- 中国石油大学（华东）及校园信息化建设现状
- 三维认证模型的建立
- 三维认证模型应用案例
- 展望

发展历程



• 单位简介

网络及教育技术中心是学校网络、信息化建设和现代教育技术工作的专门机构，全面负责学校**信息、网络、校园卡、教室、教学资源建设、有线电视、固定电话**等业务的运行保障。

网教中心现有员工77人，其中学校事业编制45人，学校人事代理2人，中心自聘人事代理25人，返聘退休员工5人。





陈勇
教工
积分: 699
查看好友>>

0 未读邮件 展开
陈勇 x

最近未还图书
0 本

一卡通余额
169.05 元

一周会议通知

生日提醒

郑仲元 今天生日



曹红艳 明天生日



张朋 4天后生日



组织

网络及教育技术中...

群组

石大要闻

通知公告

公共通知

查看更多>>

学校总结研讨国际合作与交流及国际教育工...	中国石油大...	今天 15:24
第八届研究生文化艺术节开幕	中国石油大...	今天 11:43
● 学校研讨非常规油气与新能源研究院建设工...	中国石油大...	2014-04-15
● 第三届研究生科学精神与学风建设月启动	中国石油大...	2014-04-15
石大推进“三三三”本科人才培养体系落实工...	中国石油大...	2014-04-14
● 全国大学生公益广告校园巡讲活动（山东站）暨石大首届...	中国石油大...	2014-04-12
● 周保章与师生谈人民公仆周恩来	中国石油大...	2014-04-12
● 学校通报2014年研究生招生录取情况	中国石油大...	2014-04-12
学校研讨人才队伍建设工作	中国石油大...	2014-04-11
● 石大与美国高校、机构、企业加强合作	中国石油大...	2014-04-11

公共主页

查看更多>>



- 数字校园
- 数字校园的重要
 - 东软高校数字校园平台



- 信息中心
- 论校园信息化建设
 - 云时代：校园数字云数据中心的建设



天气 | 青岛



17°C ~ 12°C 多云
东南风 3~4级
2014年04月16日 星期三

明天：阵雨16°C ~ 11°C 东南风3~4级

后天：多云19°C ~ 12°C 北风3~4级

日程安排

转到日历 | +

您近两天没有日程安排

便笺

应用列表

常用应用

学生网络连接...

资产申报系统

财务查询系统

大型仪器设备...

课件素材资料库

数字迎新

我的图书馆

人事系统

教师正版平台

经管学院创业...

OA系统

通知

汇报提纲

- 中国石油大学（华东）及校园信息化建设现状
- 三维认证模型的建立
- 三维认证模型应用案例
- 展望

三维认证模型的建立

基于身份的认证模型

基于时间的认证模型

基于地点的认证模型

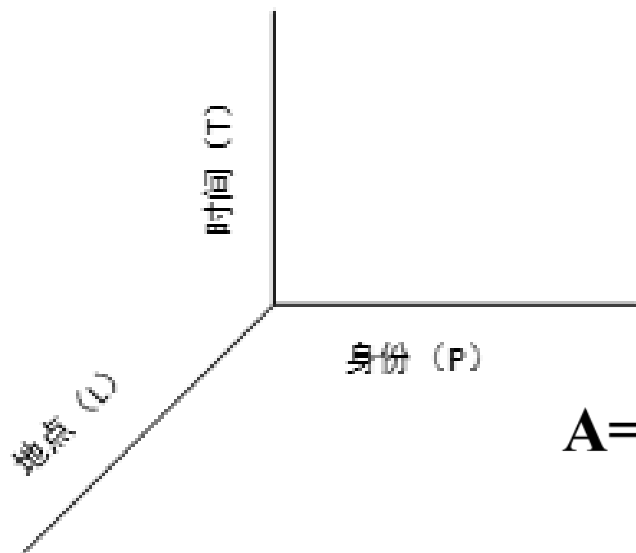
混合认证模型

● 三维认证模型的建立

通常的认证模型主要是强调对人的认证，即主要是人的身份是否正确，是不是应该做相应的操作，而实际认证过程并不单单是对人的认证的问题，对时间和地点的认证也非常关键。

身份（P）、时间（T）和地点（L）

● 三维认证模型的建立



认证集 (A) 等于身份 (P)、
时间 (T) 和地点 (L) 的合集

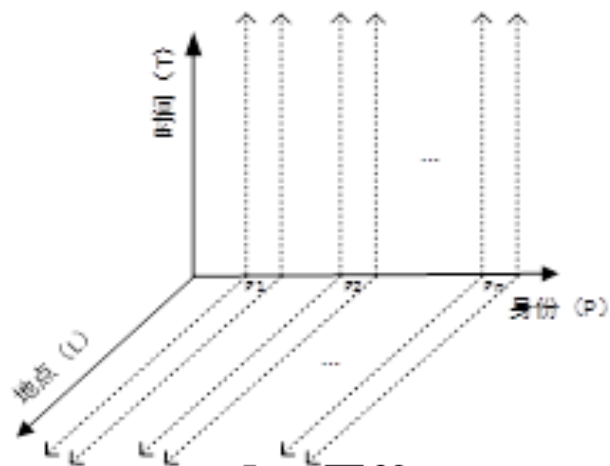
$$A = \sum_{n=1}^{\infty} P_n \times T_n \times L_n$$

三维认证模型坐标图

● 三维认证模型的建立

1. 基于身份的认证模型

任意地点和任意时间均可对应用进行访问



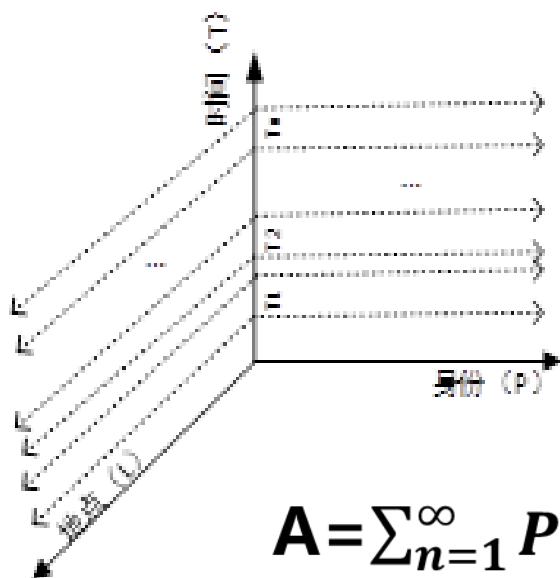
$T=1$ 、 $L=1$

$$A = \sum_{n=1}^{\infty} P_n \times T_n \times L_n = \sum_{n=1}^{\infty} P_n$$

● 三维认证模型的建立

2. 基于时间的认证模型

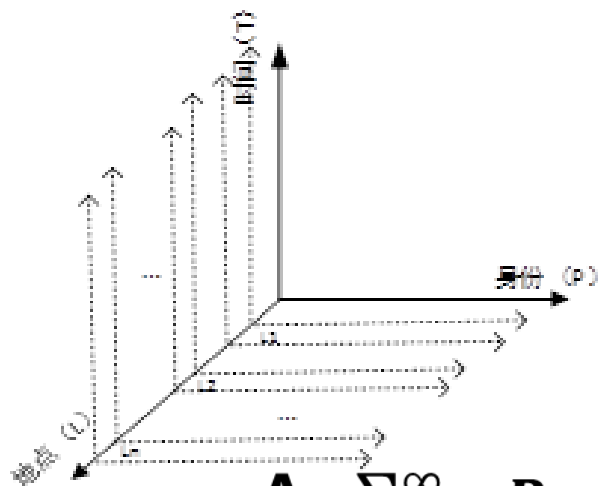
在指定的时间内，任何人员在任何地点对应用系统进行访问



● 三维认证模型的建立

3. 基于地点的认证模型

在指定的地点任何人、任何时间都可以对系统进行访问



$$P=1、T=1$$

$$A = \sum_{n=1}^{\infty} P_n \times T_n \times L_n = \sum_{n=1}^{\infty} L_n$$

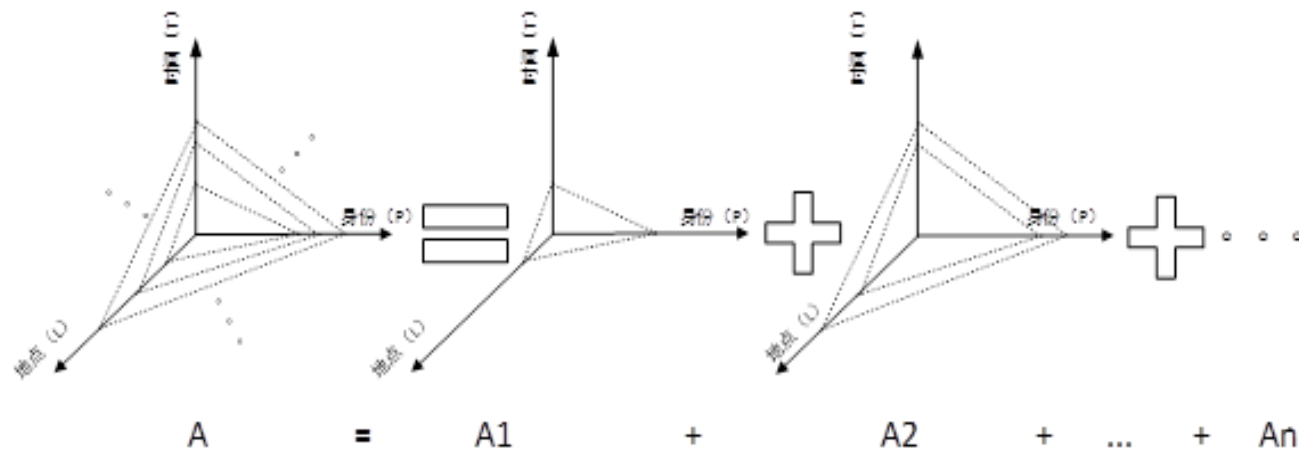
● 三维认证模型的建立

4. 混合认证模型

在实际认证过程中更多的是使用混合认证模型，例如：基于身份和时间的、基于身份和地点的、基于时间和地点的以及基于三者的认证模型。这个认证可能是若干个时间段或者若干个身份群体或者是若干个地点（IP）的形成的一个合集进行认证。

● 三维认证模型的建立

4. 混合认证模型



$$A = \sum_{n=1}^{\infty} A_n = \sum_{n=1}^{\infty} P_n \times T_n \times L_n$$

汇报提纲

- 中国石油大学（华东）及校园信息化建设现状
- 三维认证模型的建立
- 三维认证模型应用案例
- 展望

• 校园网无线网认证系统

教学大楼

宿舍

操场

@人民日报 微博
PEOPLE'S DAILY

微博认证
《人民日报》法人微博
申请认证

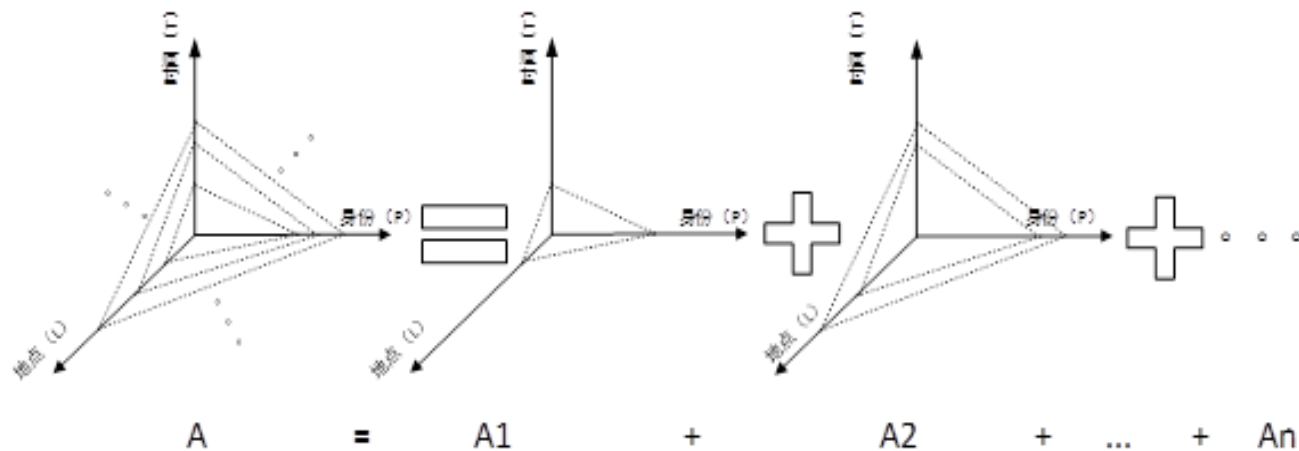
话题 相册 更多

【教师：关闭无线网络VS校长：上课玩手机不能只怪学生】前几天，上，部分教师要求学校关闭无线网络，以提高学生听课效率。对此，堂上玩手机难道只是他们的责任吗？”并称，如何提高学生听课的积极
<http://t.cn/8s0hgjh>

4月15日 14:39 来自人民日报微博 (1673)

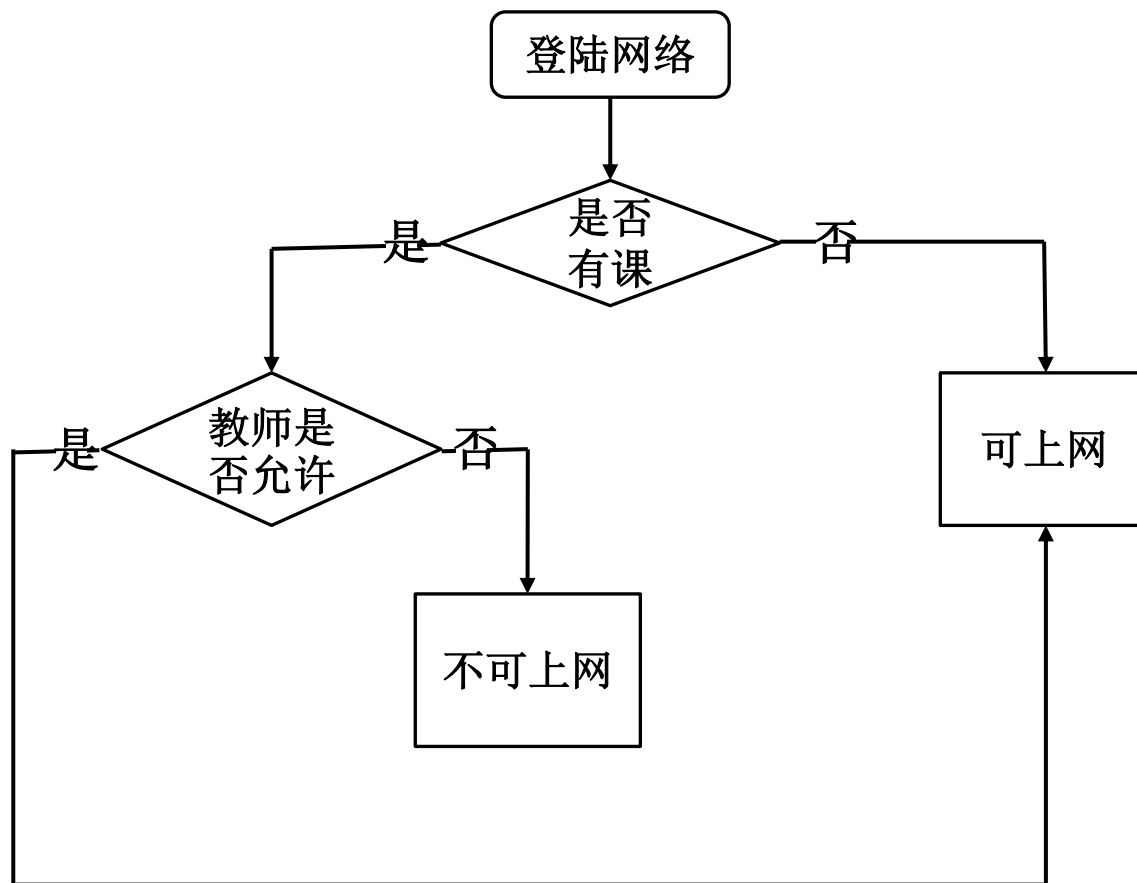
4月15日 21:20 来自人民日报微博 (578)

• 校园网无线网认证系统



$$A = \sum_{n=1}^{\infty} A_n = \sum_{n=1}^{\infty} P_n \times T_n \times L_n$$

• 校园网无线网认证系统



• 校园网无线网认证系统

学生课堂网络连接管理

课堂实时开网 计划开网

课堂实时开网 陈清华 地质学基础 87人

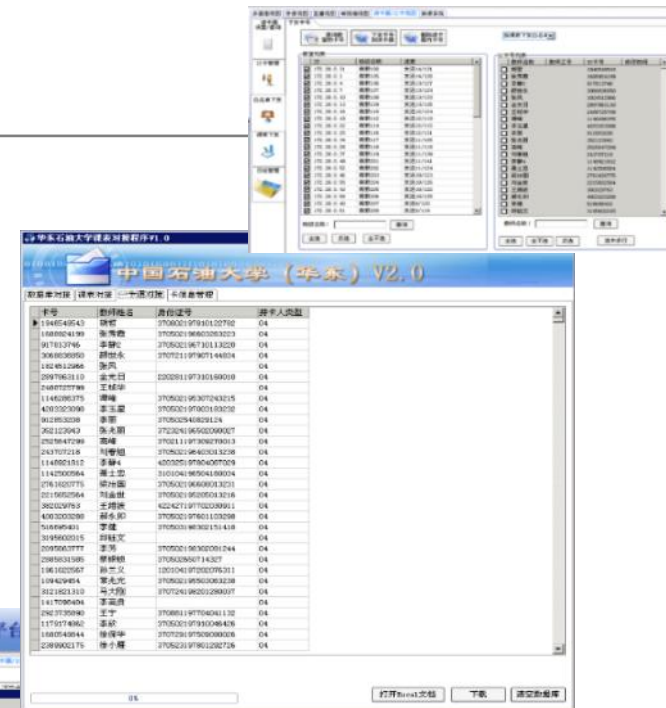
当前上课学生名单

序号	学号	姓名
1	11021321	刘佳川
2	12021001	魏雅婧
3	12021002	高敏
4	12021003	汤爽
5	12021004	姜腾飞
6	12021005	何思娴
7	12021006	刘俊宇
8	12021007	刘双民
9	12021008	于淳文
10	12021009	蓝华东
11	12021010	褚洪杨
12	12021011	郭了之
13	12021012	闫炎
14	12021013	扈浩
15	12021014	张金辉
16	12021015	张峰

开网 关网

• 教学管理的认证系统

教室管理的三维认证



展望

- 进一步将三维认证模型同数字校园的统一认证平台进行结合，使其具有通用性，更好的为校内师生进行服务。
- 对三维认证模型的安全性做进一步研究，由于认证是数字校园的重要组成，所以其安全性尤为重要。

谢 谢

陈勇

18605329211

chenyong@upc.edu.cn

新浪微博：@陈勇UPC