

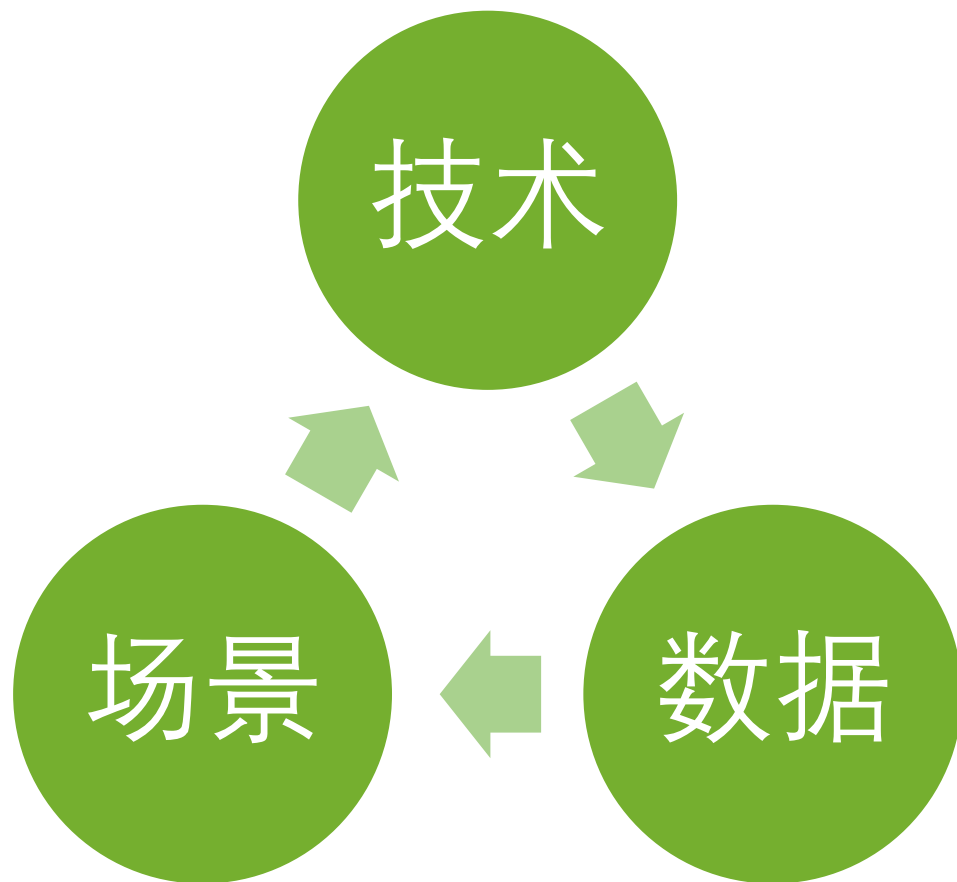
春雨医生在AI方面的探索

春雨医生CTO 曾柏毅

PART ONE

医疗人工智能概述

技术、数据、场景是人工智能快速发展的三个要素



医疗人工智能按场景切分

	医院场景	线上场景
流程改造	预诊和分诊	智能分发、医患匹配
数据整理	语音病历、病历结构化、病历数字化	大数据整理、疾病趋势、用药
智能诊疗	肿瘤治疗方案、皮肤病识别、影像识别	智能追问、智能辅诊、慢病管理

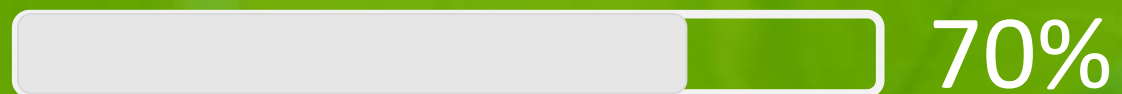
PART TWO

人工智能在移动问诊 领域的应用方向

春雨人工智能的目标是提升在线问诊效率和质量



智能分发平台：找到对的医生

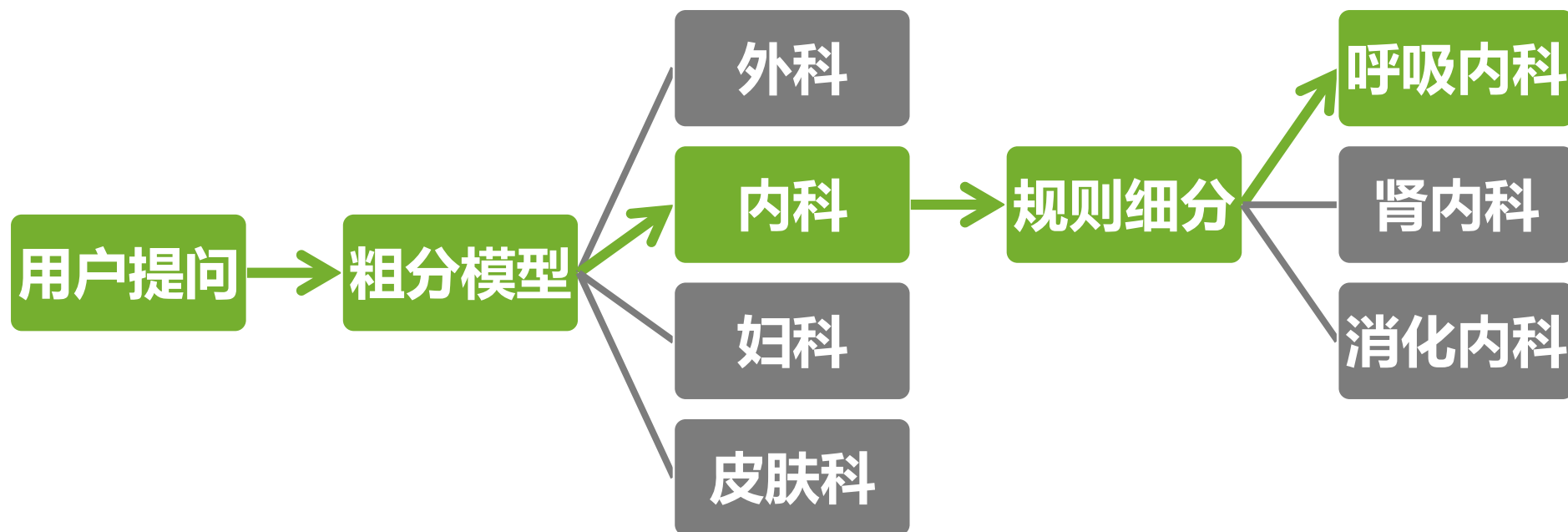


只有**70%**的患者在首次就诊的时候能选对科室

智能分发平台：找到对的医生



智能分发平台：找到对的医生



首次分诊准确率95%，二次接近100%

智能分发平台：找到对的医生

●●●○○ 中国移动 14:00 51%



快速提问

下一步

您好！我帮我家人咨询的，她今年38岁，2015年9月18手术的，确诊为甲状腺癌，乳头状，病理6/1转移。右页和峡部切除，左页中下部还有一个节结未清理，形态尚可0.3*0.4。手术后优甲乐用药从50ug增量到150ug，后又降到125ug,促甲状腺素从高慢慢降到0.038，今年2月开始药量调为112.5和125每天间隔用量，促甲状腺素0.085，半个月前复查升高到0.212，后药量调为125ug,今天复查结果不降反升到0.320。注:去年我用药量125ug大约有半年时间，促甲状腺素效果很好一直维持在0.038左右，怎么这次降不下来了？b超也查了，叫之前无明显变化的。
(女，38岁)

3MIN



已关注

徐协群 甲状腺乳腺外科 副主任医师

北京协和医院 **顶级医院**

擅长：甲状腺癌，腺瘤，甲状腺结节，甲减，亚临床甲亢，结节性甲状腺肿，亚临床甲减，胆...

¥ 50 6398人购买



关注

张君丞 甲状腺乳腺外科 主治医师

中国医科大学附属第一医院 **顶级医院**

擅长：甲状腺癌，甲状腺乳头状癌，腺瘤，甲状腺结节，甲状腺髓样癌，甲减，甲状腺肿瘤，...

¥ 50 1242人购买



已关注

白云 甲状腺乳腺外科 主治医师

山东省医科院附属医院 **顶级医院**

擅长：甲状腺癌，甲状腺乳头状癌，腺瘤，甲状腺结节，甲减，甲状腺肿瘤，亚临床甲亢，甲...

¥ 39 5684人购买



患者通过文字或语音描述症状，来自于平台上真实的公立医院医生将在平均3分钟的时间内答复患者

辅助诊疗平台：提升医生效率和质量

辅助
诊疗



辅助追问

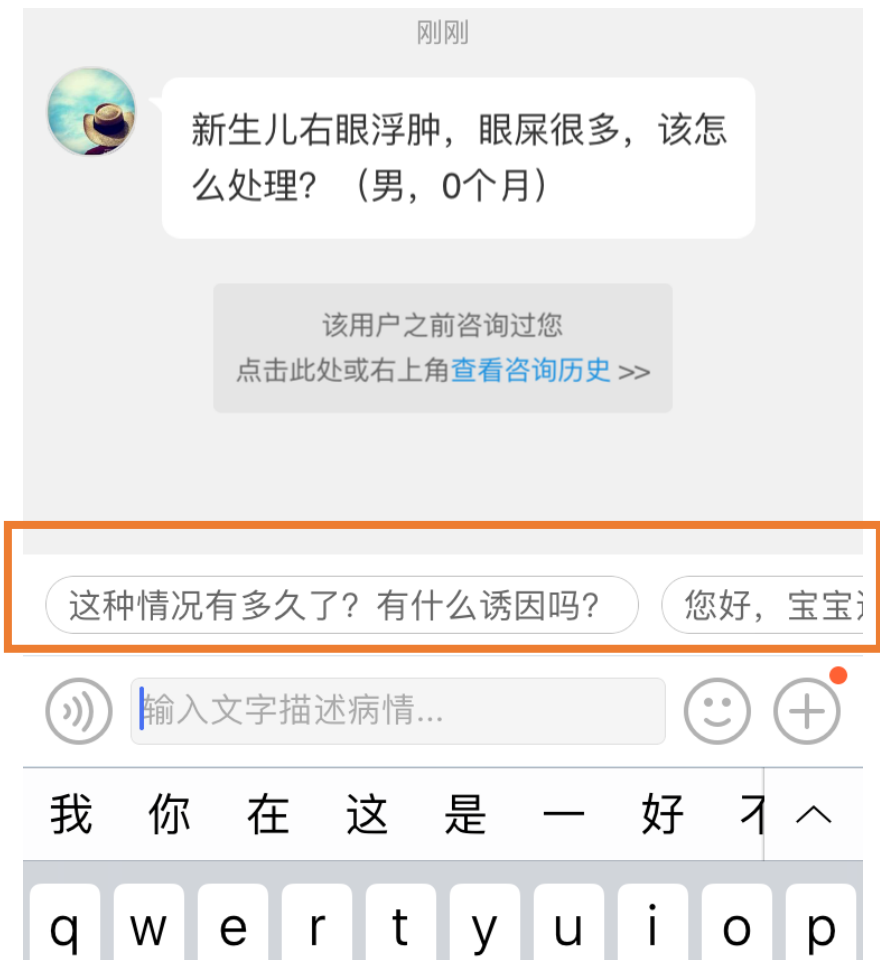


辅助诊断



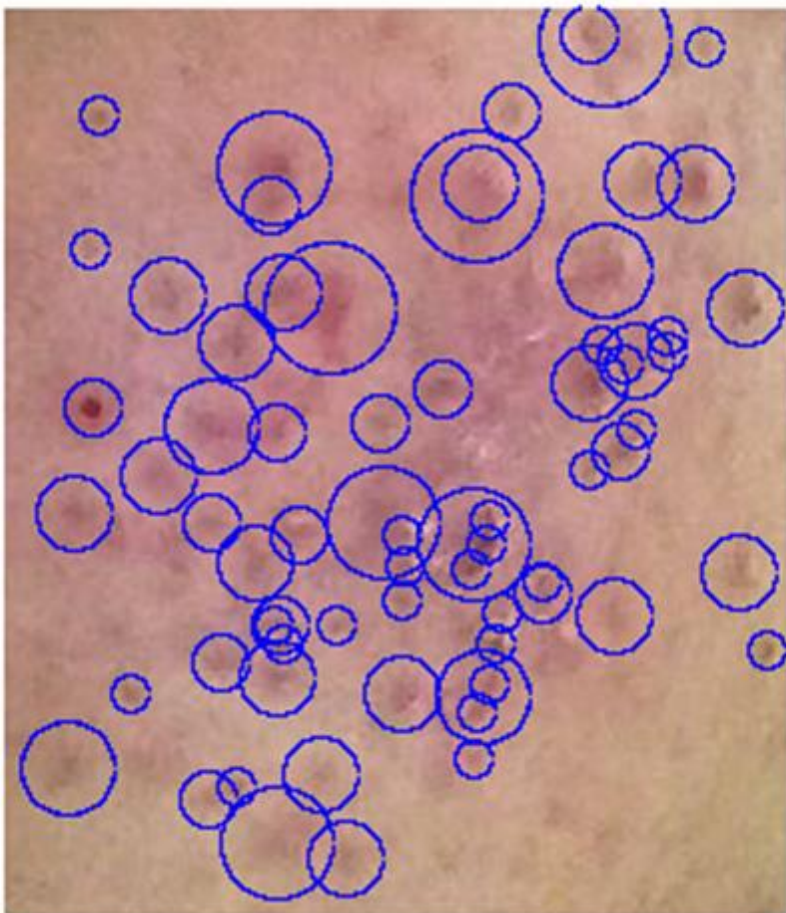
辅助治疗

辅助追问：获取更多信息



使用率78%，耐心细致好评+23%

辅助诊断：帮助做更精细的判断



人工评测准确率高于70%

健康大数据分析平台：更宏观的视角

过亿用户健康档案

将近2亿条问诊数据

患者上传的检查报告、照片

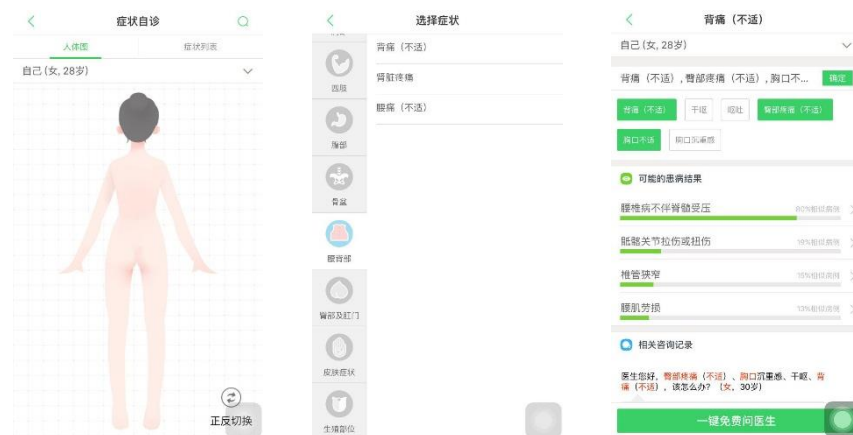
患者就医数据

体检数据

医院、卫计委等合作方数据

机器学习
数据沉淀

1 用户自诊辅助系统



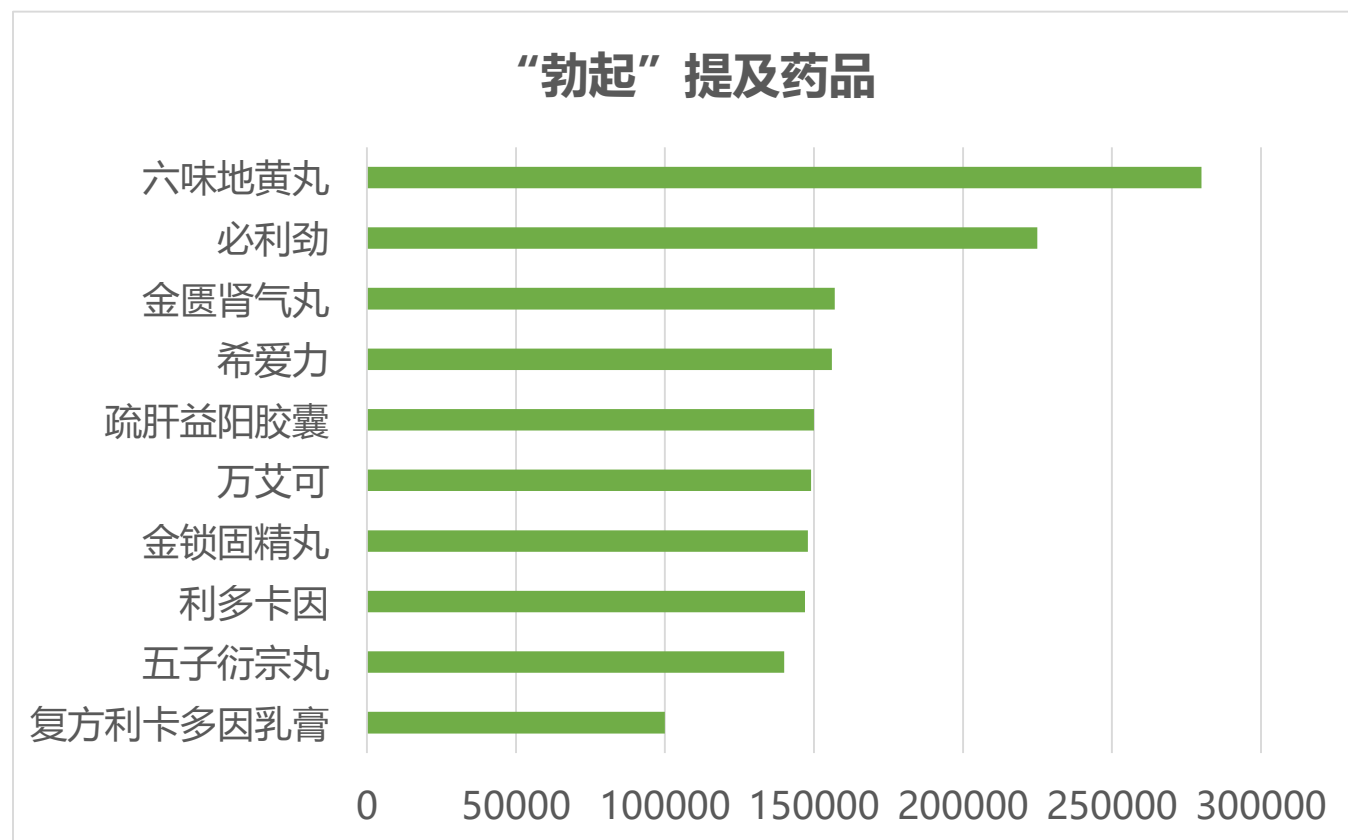
2 症状、疾病、用药大数据系统

- 量化了解疾病、药品，以及医生患者的认知

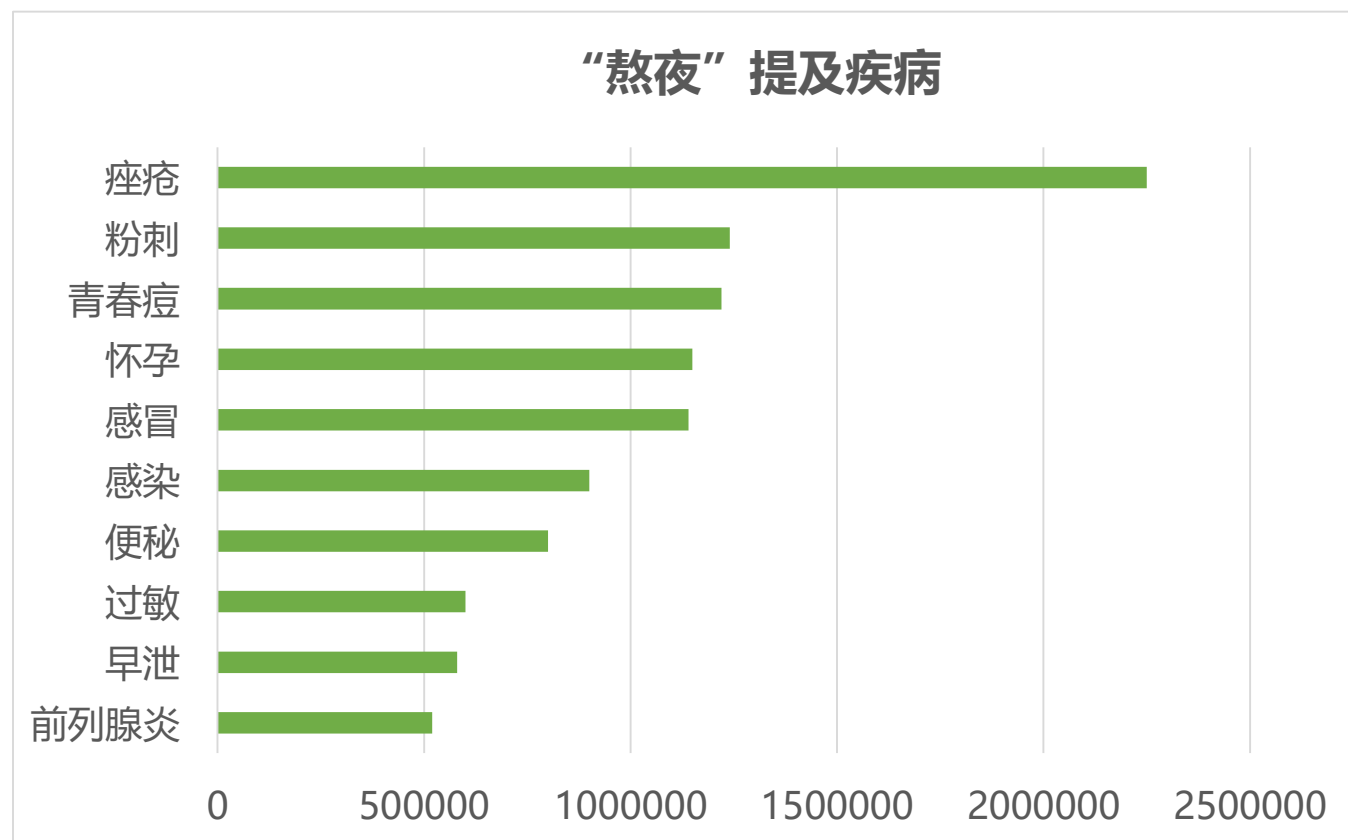
健康大数据分析平台：更宏观的视角



健康大数据分析平台：更宏观的视角



健康大数据分析平台：更宏观的视角





PART Three

产学研一体的技术协作方式

春雨医生·中国科学院健康大数据研究院



春雨医生CEO张锐与中国科学院大学副校长高鸿钧为发布会揭牌



春雨医生CEO张锐与中国科学院石勇教授等数十位院士合影留念

健康大数据研究院

智能辅助 (AI) 诊断系统

- 联合实验室已经构建出国内一流的自诊、分诊和辅助诊断AI系统
- 已经广泛的应用于“春雨医生APP”的日常运维

大数据健康 预警模型

- 针对20余种国人常见病进行建模, 定义数据采集规范和传输标准
- 利用机器算法对这20种疾病进行自动化健康预警

消费行为数据 分析和应用

- 整合药物、医疗和健保消费等大数据, 构建医疗消费的智能体系
- 最终实现医疗花费的合理预测、合理消费、合理控费

健康大数据 开放研究平台

- 实验室还在数据结构、传输规范, 数据安全和用户隐私保护规范, 以及数据开放和共享的相关的规则等方面做了大量工作

其他合作伙伴



哈工大自然语言处理实验室



搜狗研发中心



中山大学城市化研究院



M-HEALTH SPRING RAIN

谢谢