



2020  
北京

多媒体开启  
MULTIMEDIA BRIDGE  
TO A WORLD OF VISION

新视界

# 松鼠Ai 1对1 多媒体的落地之路

2020年11月1日

松鼠Ai 金景

# 目录

## CONTENTS



2020  
北京

### 01 松鼠Ai 现状

---

### 02 松鼠Ai 多媒体侧问题

---

### 03 松鼠Ai 解决方案

---

### 04 松鼠Ai 解决方案.Next

---



2020  
北京

# 松鼠Ai 现状

PART 1



2020  
北京

松鼠Ai  
是国内**第一家**开发拥有自主知识  
产权的中小学人工智能自适应学  
习系统的科技公司



2020  
北京

松鼠Ai  
连续三年科研投入超过销售额的  
33%



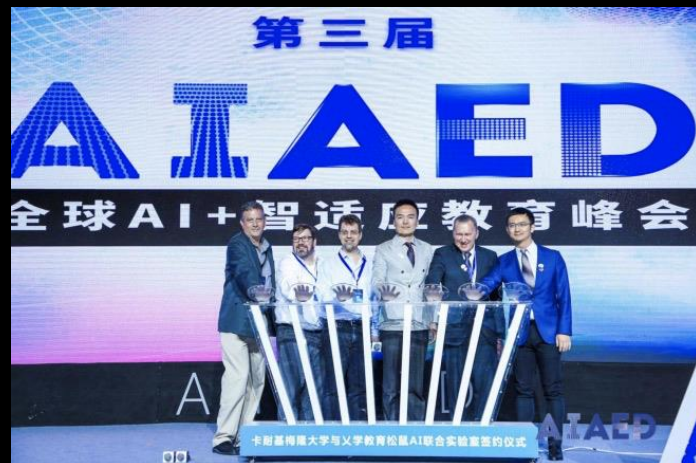
2020  
北京

# 松鼠Ai 全球AI教育实验室级别全球**第一**



2020  
北京

## 投资千万美金在美国匹兹堡成立松鼠Ai-卡内基梅隆大学实验室

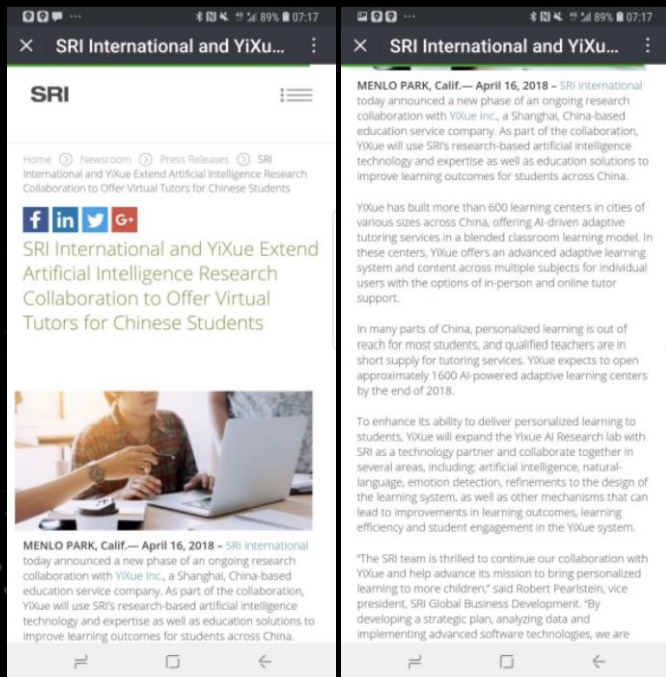


- 卡内基梅隆大学CMU
- 曾培养出12个图灵奖获得者和20个诺贝尔奖获得者，全球人工智能实力排名第一
- CMU-松鼠Ai联合实验室由机器学习教父Tom Mitchell教授与CMU 计算机及心理学系Ken Koedinger教授共同指导



2020  
北京

# 与斯坦福国际研究中心成立实验室连续四年联合技术开发



- **Stanford Research International(SRI)**
- **斯坦福 国际研究院SRI**
- **被称为硅谷的黄埔军校和硅谷科技的心脏**
- **研发了Siri卖给苹果公司、 研发的摩托车机器人 Motobot战胜了人类最优秀的赛车手**





2020  
北京

## 与中国科学院自动化研究所成立 平行AI智适应教育联合实验室





2020  
北京

# 全球AI教育行业论文第一

先后共37次论文、期刊、文章获选CSEDU, AAAI, NeurIPS 和HCII等。  
受邀在顶级国际AI和AI教育的学术会议中演讲



松鼠Ai 1对1 论文发表数在全球AI教育公司  
排名Top one, 目前已有37篇论文发表





2020  
北京

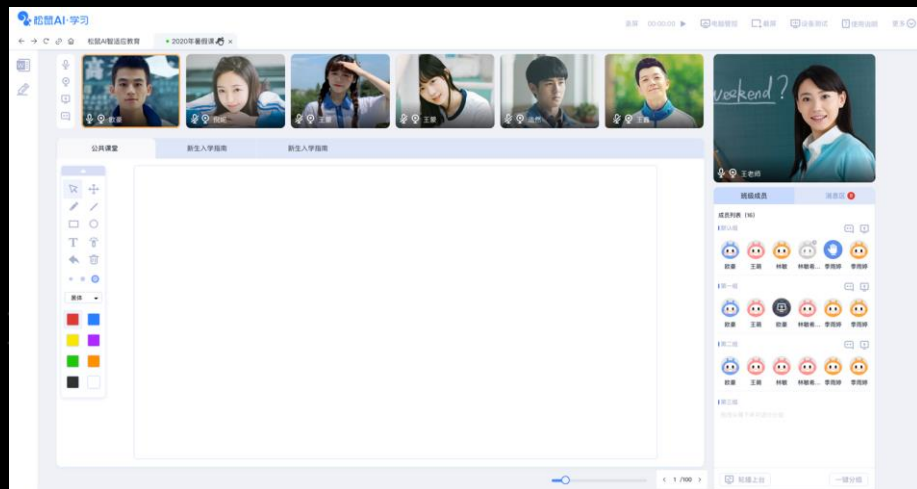
## 线上 & 线下两种模式





2020  
北京

# 线上 & 线下两种模式







2020  
北京

# 松鼠Ai 多媒体侧问题

- 技术
- 非技术

PART 2



2020  
北京

## 技术侧

\*设备分布 PC为主要设备平台



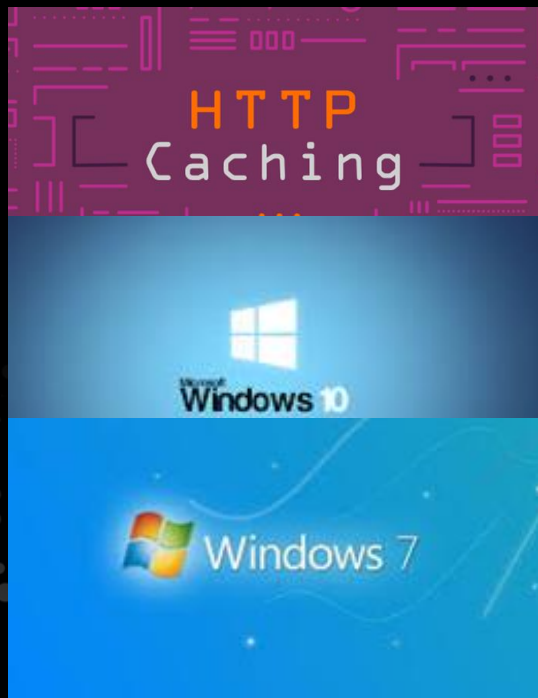
## 非技术





2020  
北京

# 技术&非技术问题



浏览器缓存

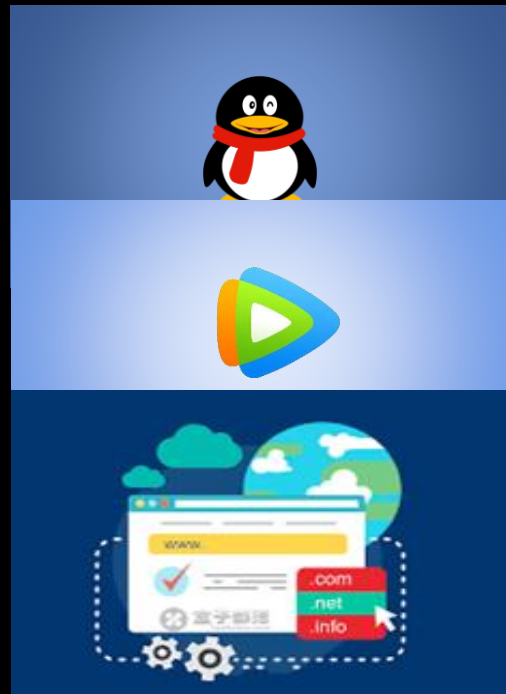
DNS解析

操作系统差异

硬件驱动问题

学生上课摸鱼

...



# 靠非技术方案



2020  
北京



远程协助 — 呼叫前端后端开发技术支持 — **忙且效果不好**



老师人肉监课 — 线上线下关注学生上课过程 — **没法落地**





2020  
北京

# 松鼠Ai 解决方案

## PART 3

# 解决方案

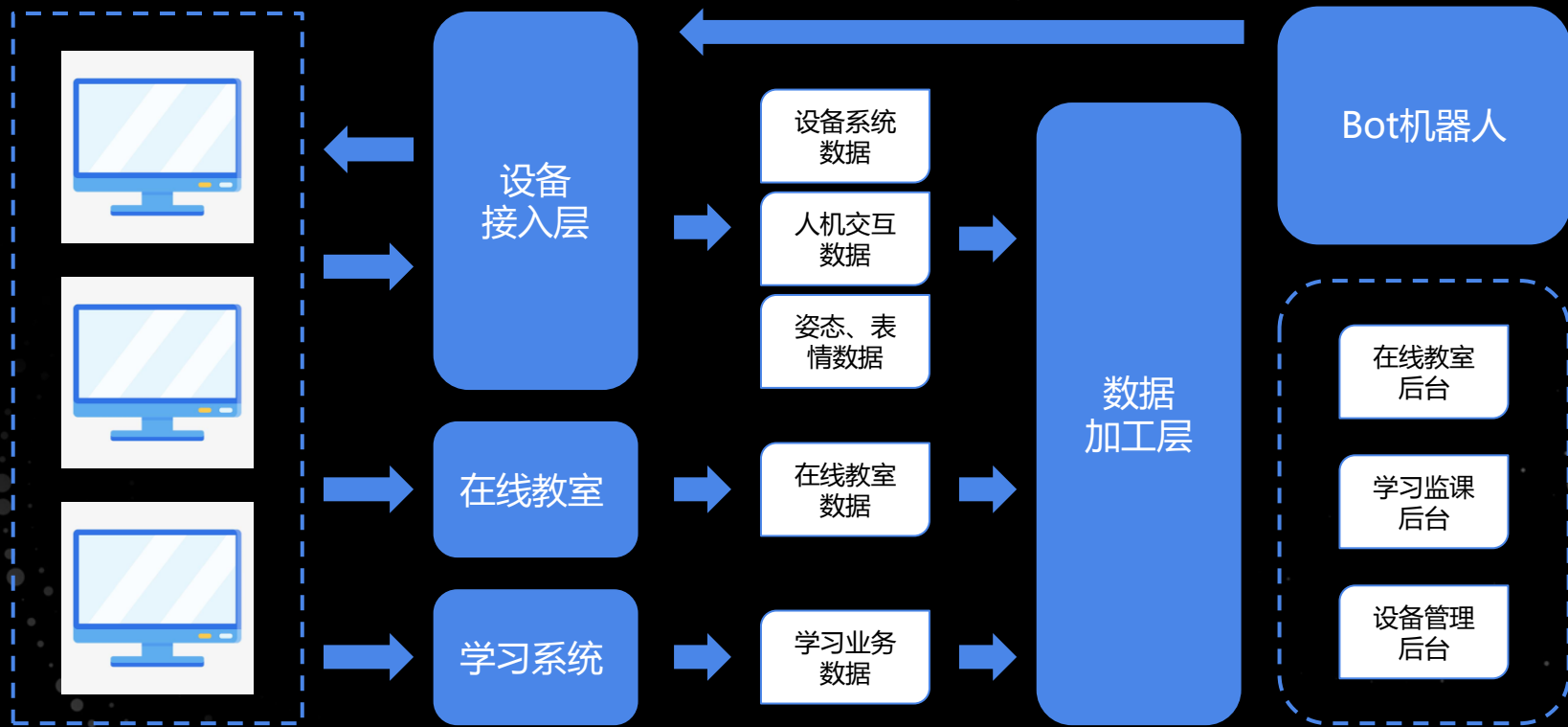


2020  
北京

不仅仅是提供业务，同时也提供满足整个业务支撑 的生态系统

- 满足 业务场景
- 解决 疑难杂症
- 实时 干预反馈
- 数据 积累提升

## 系统架构



# 有了系统的好处



2020  
北京

- 干预 更及时
- 处理 更方便
- 学习 更可控



2020  
北京

# 有了系统的好处

## ● 干预 更及时

问题发现 从“被动”到“主动”

设备 无法获取打开

音视频 频繁断线

机器 CPU高负载卡顿

学生 目前有些“困惑”

学生 目前不在学习中

设备系统  
数据

人机交互  
数据

姿态、表  
情数据

在线教室  
数据

学习业务  
数据

数据  
处理  
加工

Bot 实时提醒 + 远程处理

业务系统记录 + 追溯反馈

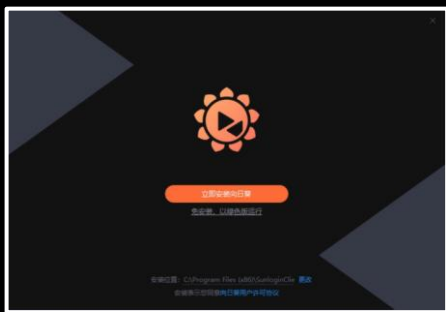


2020  
北京

# 有了系统的好处

- 处理 更方便

处理问题 从 “人肉” 到 “自动化”



远程指令



Bot 机器人



检测网络链路  
获取硬件列表状态  
清理DNS缓存  
重启硬件  
等等等等.....  
直观  
便捷

# 有了系统的好处



2020  
北京

- 学习 更可控

学习环境从“开放”到“封闭”





2020  
北京

# 如何做到的？

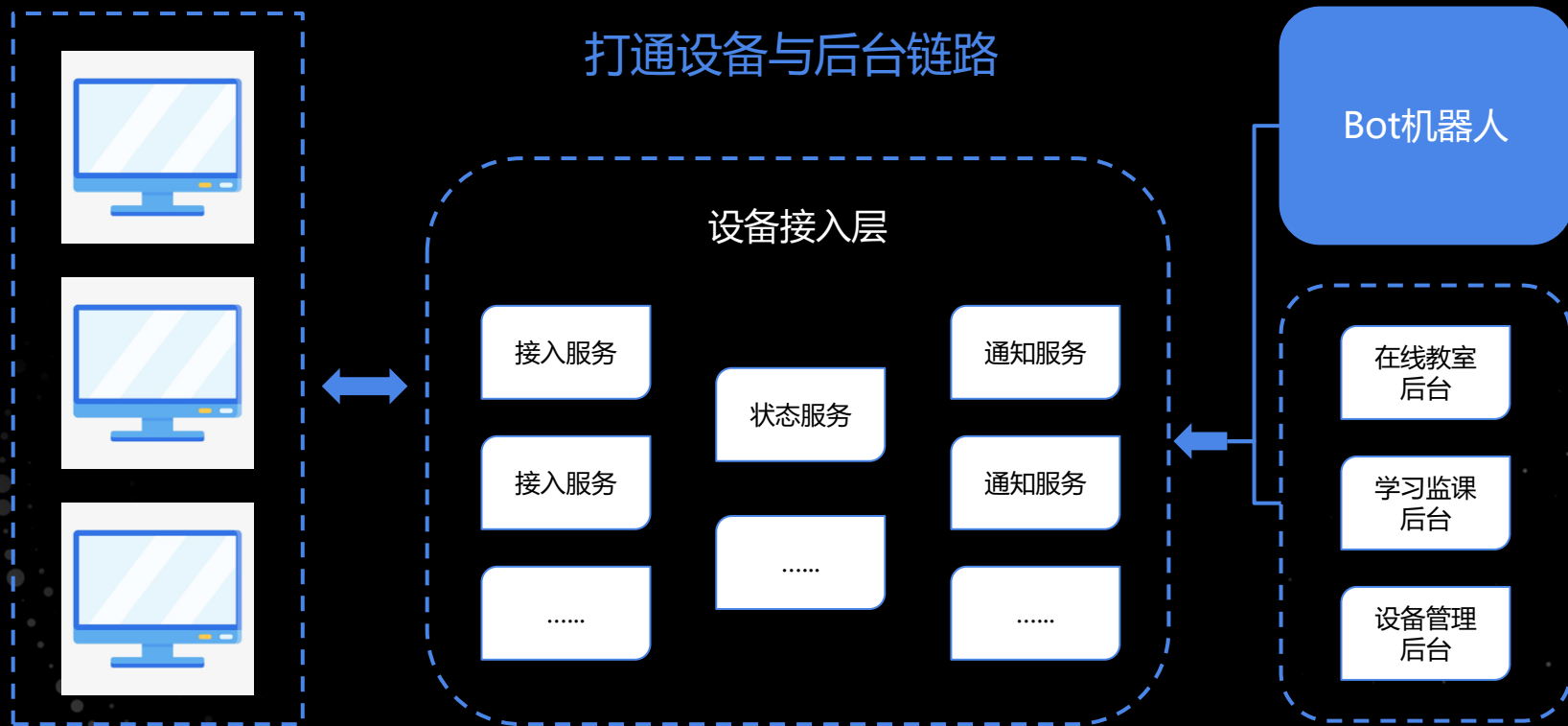


# 如何做到的



2020  
北京

## 打通设备与后台链路

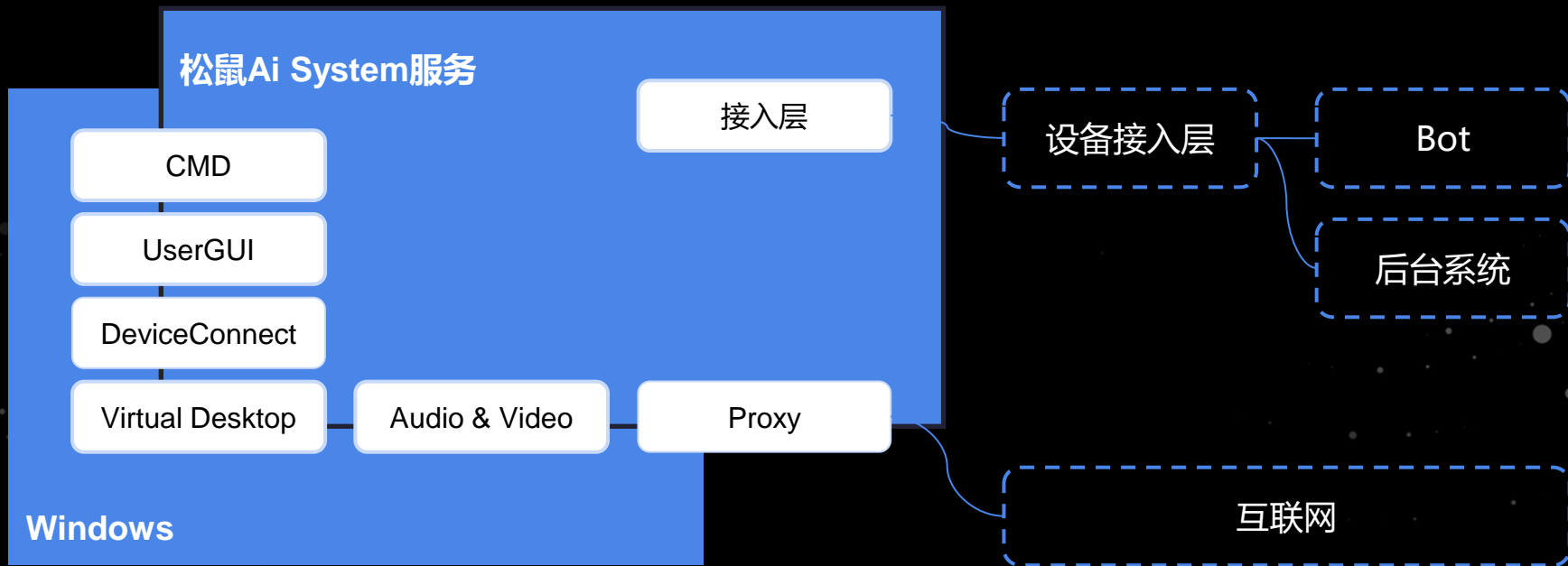


# 如何做到的



2020  
北京

## 埋入设备端能力组件

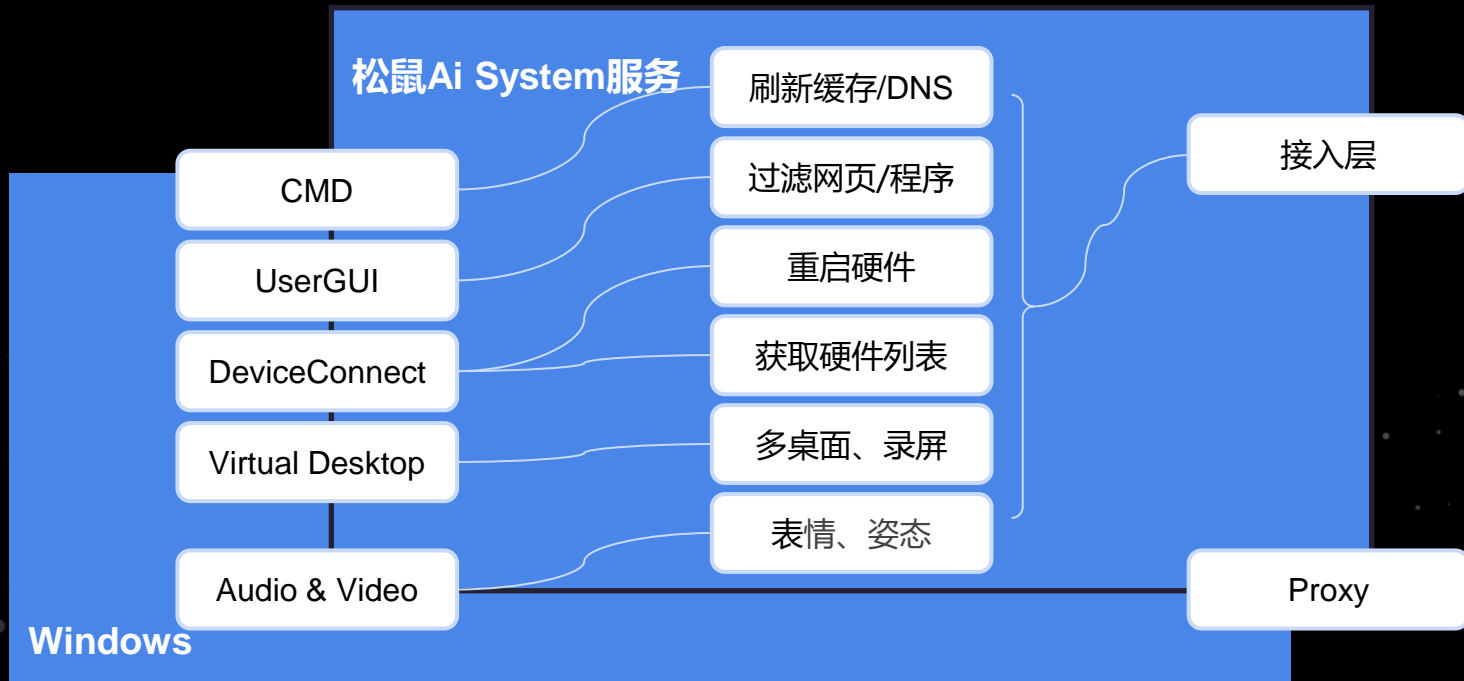


# 如何做到的



2020  
北京

通过组件获得对设备能力的远程调用

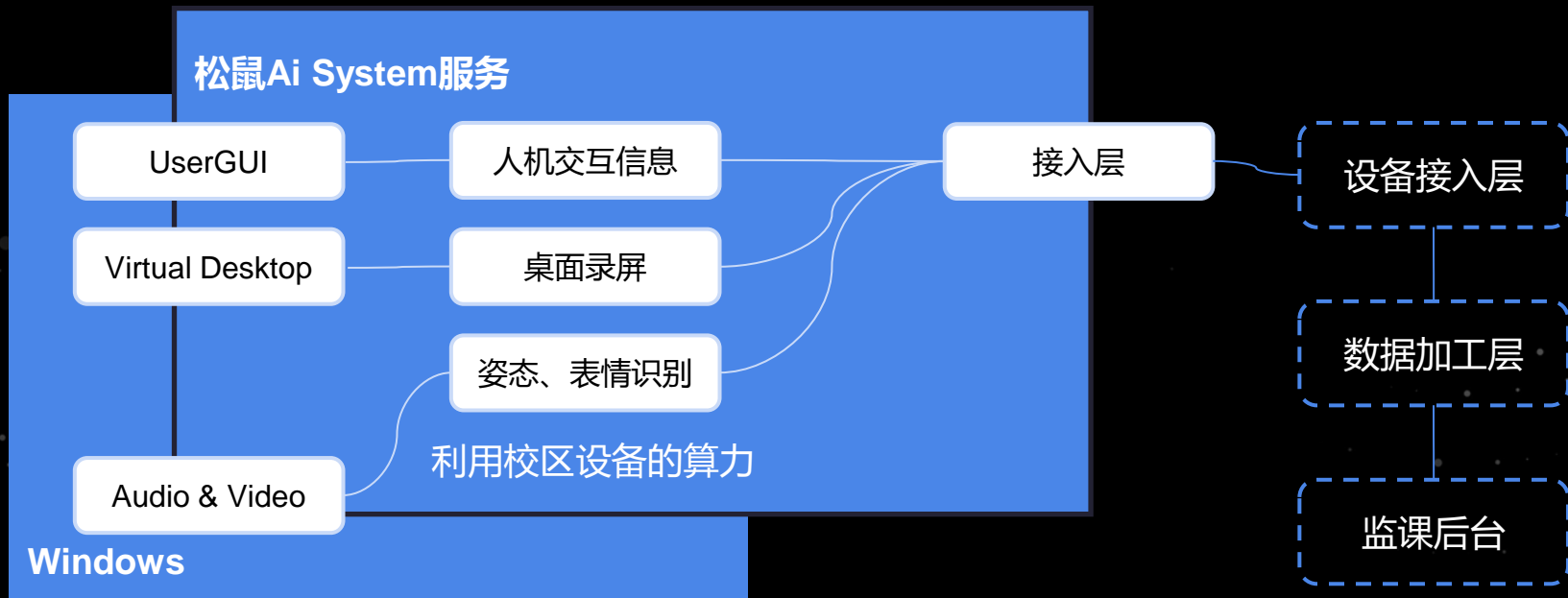


# 如何做到的



2020  
北京

充分利用设备的计算能力

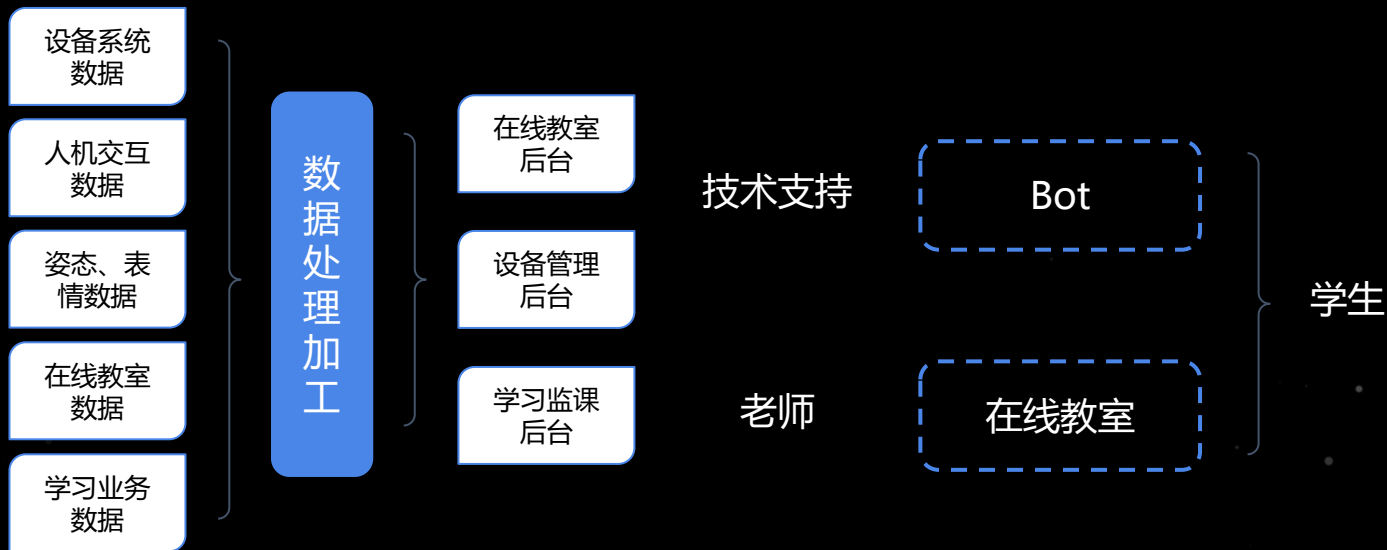


# 如何做到的



2020  
北京

收集加工 + 通过后台系统打通能力





2020  
北京

The screenshot displays the '松髓Ai' (Song Mui Ai) system interface, which is used for monitoring student learning progress. The interface is divided into several sections:

- Top Navigation Bar:** Includes the system name '松髓Ai', tabs for '课程概况' (Course Overview), '学生详情' (Student Details), and a search bar.
- Left Panel:** Displays a list of students and their progress. Each student entry shows their name, current learning status, and progress metrics.
- Right Panel:** Displays a detailed report for a specific student, including their current learning status, knowledge points, and a list of recommended videos and exercises.
- Current Focus Section (Red Box):**
  - 当前需关注 (Current Focus):**
    - 未掌握知识点 (20):** Lists knowledge points that the student has not mastered, such as '记住常用形容词副词的比'.
    - 实时报警 (20):** Lists real-time alerts, such as '跳过视频' (Skip Video) and '视频: 垂径定理' (Video:垂径定理).
  - 展开查看 (Expand View):** A button at the bottom of the red box, indicated by a green arrow, which likely expands the view to show more details.

# 在线教室后台



2020  
北京

AI 三 Administrator

课堂实况 Home Classmanage

筛选

id	课堂号	邀请码	课堂名称	创建时间	操作
768	193585032	19358503	冯老师课堂	2020-10-25 09:46:00	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
767	491923846	49192384	数学魏老师	2020-10-25 09:40:38	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
766	793822419	79382241	111	2020-10-25 09:36:42	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
765	850776515	85077651	周日上午345	2020-10-25 09:30:07	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
764	217511667	21751166	123	2020-10-25 09:20:36	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
762	730622922	73062292	高二数学2001班	2020-10-25 09:07:21	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
763	796576727	79657672	高二数学2001班	2020-10-25 09:07:21	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
761	560682135	56068213	康老师课堂	2020-10-25 09:04:39	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
760	852882673	85288267	函数奇偶性	2020-10-25 08:32:44	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
759	149225567	14922556	A2	2020-10-25 08:14:25	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
758	961065623	96106562	s	2020-10-25 07:59:22	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
757	586113722	58611372	25号物理	2020-10-25 07:53:48	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
756	430906523	43090652	数学	2020-10-25 07:53:40	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
755	238915488	23891548	高中数学	2020-10-25 07:48:50	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
754	929617408	92961740	yx1025	2020-10-25 07:47:12	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
753	121191892	12119189	TT	2020-10-24 21:38:48	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
752	940816653	94081665	10.24	2020-10-24 19:59:15	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
751	835451444	83545144	江振世一对一	2020-10-24 19:06:36	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
750	703895668	70389566	1024	2020-10-24 18:43:43	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络
749	200552284	20055228	123	2020-10-24 18:29:21	进入课堂 查看课堂事件 查看课堂网络

从 101 到 120，总共 868 条

显示 20 条 1 2 3 4 5 6 7 8 ... 43 44

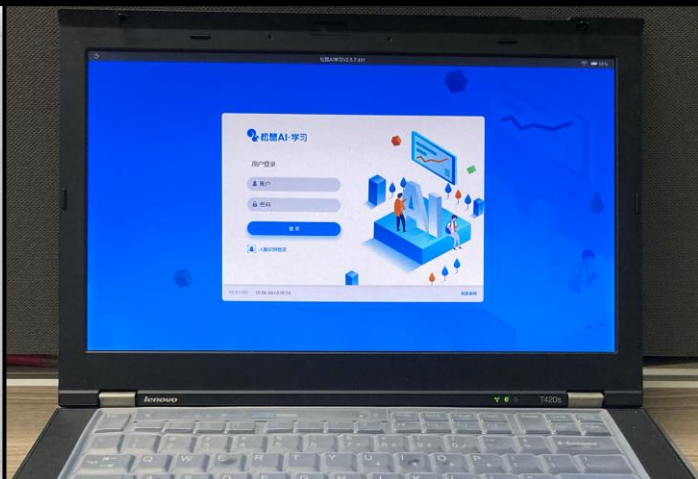
Administrator

Home Schooldevice

筛选

查看设备特征	个人电脑	活跃	创建时间	操作
个人电脑				检查网络链路 获取系统报告 刷新缓存 刷新DNS 刷新DNS 15:58:46
校区电脑			2020-10-14 14:47:33	!
校区电脑	172.31.7.77:6000		2020-10-14 14:47:30	!
校区电脑			2020-10-14 14:39:11	!
个人电脑	172.31.7.77:6000		2020-10-14 14:36:35	!

应用程序、网页浏览、系统霸屏





# Bot机器人



2020  
北京

技术支持群  
client

收到! 执行中!

帐号机器人 机器人  
设备:00:00:00:00:00:00  
err:<nil>  
code:0  
日志上次完成

吴新龙(吴新龙)  
@帐号机器人 help

帐号机器人 机器人 10:45

help 参考: @帐号机器人 help  
学生信息 参考: @帐号机器人 学生信息 133000000108  
校区id反查 参考: @帐号机器人 校区id反查 128  
校区电脑日志上传 参考: @帐号机器人 校区电脑日志上传 00:00:00:00:00:00  
校区电脑硬件信息 参考: @帐号机器人 校区电脑硬件信息 00:00:00:00:00:00  
校区电脑缓存清理 参考: @帐号机器人 校区电脑缓存清理 00:00:00:00:00:00  
校区电脑网络检测 参考: @帐号机器人 校区电脑网络检测 00:00:00:00:00:00  
校区电脑DNS刷新 参考: @帐号机器人 校区电脑DNS刷新 00:00:00:00:00:00  
校区电脑硬件重启 参考: @帐号机器人 校区电脑硬件重启 00:00:00:00:00:00

help 参考: @帐号机器人 help  
学生信息 参考: @帐号机器人 学生信息 133000000108  
校区id反查 参考: @帐号机器人 校区id反查 128  
校区电脑日志上传 参考: @帐号机器人 校区电脑日志上传 00:00:00:00:00:00  
校区电脑硬件信息 参考: @帐号机器人 校区电脑硬件信息 00:00:00:00:00:00  
校区电脑缓存清理 参考: @帐号机器人 校区电脑缓存清理 00:00:00:00:00:00  
校区电脑网络检测 参考: @帐号机器人 校区电脑网络检测 00:00:00:00:00:00  
校区电脑DNS刷新 参考: @帐号机器人 校区电脑DNS刷新 00:00:00:00:00:00  
校区电脑硬件重启 参考: @帐号机器人 校区电脑硬件重启 00:00:00:00:00:00

正在启动服务

启动失败, 请检查配置

管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe  
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]  
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation. 保留所有权利。  
C:\Users\THINK>



2020  
北京

# 松鼠Ai 解决方案.Next

PART 4

# 目前



2020  
北京

## 做好了支撑体系

- 干预 更及时
- 处理 更方便
- 学习 更可控

# 之后，我们还可以做什么



2020  
北京

- 数据：姿态、表情、情感
- 环境：更纯净、排除干扰
- 好用：更“自动化”，少“人工干预”



2020  
北京

多媒体开启  
MULTIMEDIA BRIDGE  
TO A WORLD OF VISION

新视界

# Thank you

