

KIDTOPIA

طرح جامع اتوماسیون هوشمند کیدتوپیا

معماری یکپارچه، سلسله مراتب سازمانی، شرح وظایف و جریان کامل داده

سند نسخه‌ی اول — قابل تکمیل و اصلاح در مراحل بعدی

۱. معماری یکپارچه‌ی سیستم

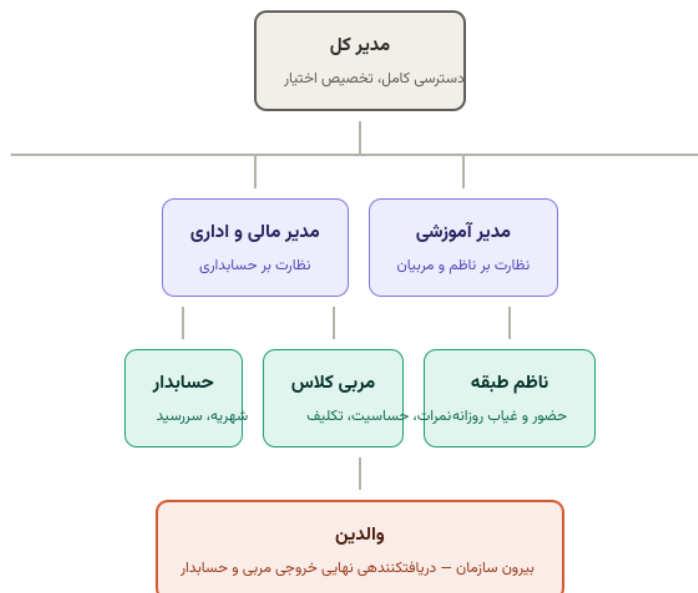
این پروژه یک سیستم واحد با یک معماری داده‌ی مشترک است، نه سه پروژه‌ی جداگانه. اتوماسیون داخلی، اتوماسیون خارجی و اپلیکیشن، هر سه از یک هسته‌ی داده و یک منطق دسترسی مشترک تغذیه می‌شوند.



الزام قراردادی پیشنهادی: «این پروژه یک سیستم واحد با یک معماری داده‌ی مشترک است. حتی اگر قیمت‌گذاری یا توسعه به‌صورت ماژولار انجام شود، تمام بخش‌ها باید از ابتدا بر پایه‌ی یک دیتابیس و یک معماری backend طراحی شوند.»

۲. سلسله‌مراتب سازمانی و اختیارات

ساختار زیر بر پایه‌ی اصل «تفکیک وظایف» طراحی شده: هیچ نقشی هم‌زمان ثبت‌کننده و تأییدکننده‌ی یک داده نیست.



۳. شرح وظایف کامل هر نقش

۳.۱ مدیر کل

دسترسی کامل و بدون محدودیت به تمام ماژول‌های سیستم.

- تعیین خط‌مشی کلی مهدکودک و تأیید نهایی تصمیمات مهم
- تخصیص اختیار و مسئولیت به مدیران میانی
- بررسی گزارش‌های کلان (نه جزئیات روزانه)
- نظارت نهایی بر دسترسی دوربین مداربسته
- تأیید نهایی تغییرات نرخ شهریه، استخدام و برنامه‌ی آموزشی

۳.۲ مدیر آموزشی

نظارت مستقیم بر ناظم‌های طبقات و مربیان کلاس.

- تأیید نهایی گزارش حساسیت و علائق کودک پیش از نمایش به مربی
- تأیید ثبت نمرات و گزارش پیشرفت پیش از ارسال به والد
- تخصیص کلاس‌ها به مربیان بر اساس ظرفیت و تخصص
- مدیریت و ویرایش تقویم آموزشی و ایونت‌ها
- پیگیری نواقص گزارش‌شده از اتوماسیون خارجی در حوزه‌ی آموزشی
- تنها نقش مجاز به اصلاح حضور و غیاب پس از ثبت اولیه توسط ناظم

۳.۳ مدیر مالی و اداری

نظارت بر حسابدار و تأیید نهایی تراکنش‌های مالی، جدا از ثبت‌کننده.

- تأیید نهایی صورت‌حساب‌ها پیش از ارسال به والد
- تعیین سیاست‌های پرداخت: سررسید، جریمه‌ی تأخیر، تخفیف
- تأیید کامل بودن مدارک ثبت‌نام از منظر مالی
- گزارش‌گیری مالی دوره‌ای برای مدیر کل

نکته: حسابدار هرگز نباید بتواند صورت‌حساب ثبت‌شده‌ی خودش را تأیید نهایی کند.

۳.۴ ناظم طبقه

مسئول ثبت روزانه‌ی حضور و غیاب و کنترل تحویل کودکان.

- ثبت روزانه‌ی حضور و غیاب کودکان از طریق NFC یا QR
- استخراج گزارش غایبین در ساعت مشخص و اطلاع به مدیر آموزشی برای پیگیری تلفنی
- ثبت اطلاعات تحویل‌گیرنده در صورت تحویل کودک به شخص ثالث مجاز
- گزارش وضعیت کلی طبقه به مدیر آموزشی

نکته: ناظم پس از ثبت اولیه، امکان ویرایش حضور و غیاب را ندارد؛ اصلاح فقط از طریق مدیر آموزشی.

۳.۵ مربی کلاس

مسئول ثبت داده‌های آموزشی و رفتاری کودکان کلاس خودش.

- مشاهده‌ی گزارش حساسیت و علایق کودکان کلاس، پس از تأیید مدیر آموزشی
- ثبت یادداشت روزانه‌ی رفتار و خلق‌وخوی هر کودک
- ثبت نمرات و گزارش پیشرفت تحصیلی
- ثبت حضور و غیاب کلاسی و تکلیف، در صورت نیاز
- ارسال گزارش هفتگی/ماهانه برای تأیید مدیر آموزشی پیش از انتشار برای والد

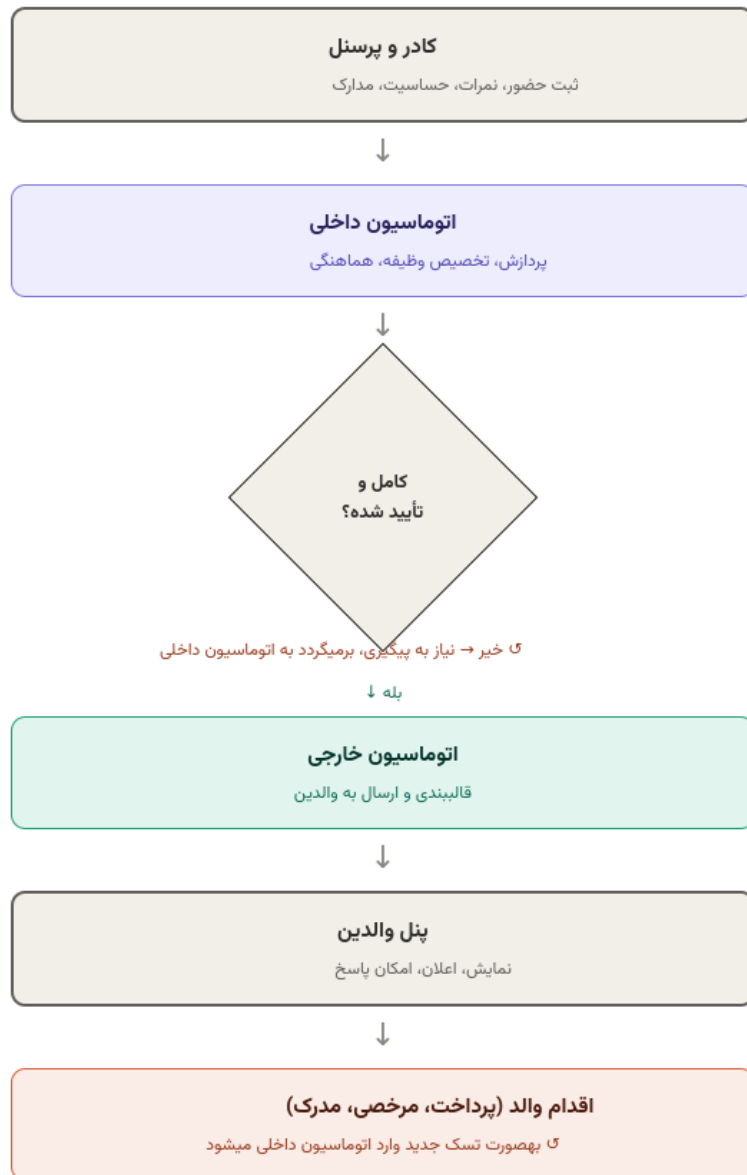
۳.۶ حسابدار

مسئول ثبت اولیه‌ی اطلاعات مالی، بدون اختیار تأیید نهایی.

- ثبت اولیه‌ی صورت‌حساب و شهریه‌ی هر کودک
- پیگیری سررسید پرداخت‌ها و ارسال درخواست یادآوری
- بررسی کامل بودن مدارک مالی ثبت‌نام
- گزارش‌گیری مالی برای مدیر مالی و اداری

۴. جریان کامل داده بین اتوماسیون داخلی و خارجی

اتوماسیون داخلی موتور تولید و پردازش داده است؛ اتوماسیون خارجی ویتترین تحویل داده به والدین است. این دو با یک حلقه‌ی بازخورد به هم متصل‌اند، نه دو سیستم جدا.



۵. فلوئ روزانه‌ی عملیاتی

نمونه‌ی یک روز کاری استاندارد — این جدول زمانی نقطه‌ی شروع خوبی برای تعریف دقیق SOP (روش اجرایی استاندارد) مهدکودک است.

آماده‌سازی و بررسی غیبت‌های اعلام‌شده	۷:۰۰ تا ۷:۳۰
ناظم لیست غیبت‌هایی که والدین از قبل خبر داده‌اند را از پنل می‌بیند	
ورود کودکان	۷:۳۰ تا ۹:۰۰
ثبت حضور دیجیتال توسط ناظم؛ اعلان لحظ‌های برای والد ارسال می‌شود	
تولید خودکار گزارش غایبین بدون اطلاع قبلی	ساعت ۹:۰۰
سیستم لیست را تولید می‌کند؛ مدیر آموزشی یا ناظم با والدین تماس می‌گیرد	
برگزاری کلاسها	۹:۰۰ تا ۱۲:۰۰
مربی‌ان یادداشت روزانه، حضور کلاسی و نمرات را در پنل ثبت می‌کنند	
وعده‌ی ناهار	۱۲:۰۰ تا ۱۳:۰۰
در صورت نیاز، ثبت تغذیه برای کودکان دارای حساسیت غذایی خاص	
فعالیت‌های بعدازظهر و کلاسهای فوق‌برنامه	۱۳:۰۰ تا ۱۵:۰۰
حضور و غیاب کلاس فوق‌برنامه جدا ثبت می‌شود	
زمان تحویل کودکان	۱۵:۰۰ تا ۱۷:۳۰
در صورت تحویل به شخص ثالث، اطلاعات تحویل‌گیرنده در پنل ثبت می‌شود	
بستن روز کاری	ساعت ۱۷:۳۰
مدیر آموزشی گزارش‌های تأییدشده‌ی روز را برای ارسال به والدین آزاد می‌کند (فعالسازی اتوماسیون خارجی)	

۶. ماتریس دسترسی و تفکیک وظایف

نمایش به والد	فقط مشاهده	تأییدکننده/ناظر	ثبت کننده	ماژول
بله (وضعیت تکمیل)	مدیر کل	مدیر آموزشی	حسابدار/منشی	ثبت نام و مدارک
بله (لحظه‌ای)	مربی همان کلاس	مدیر آموزشی	ناظم طبقه	حضور و غیاب کودک
بله (فقط خودش)	مربی، ناظم	مدیر آموزشی	والد (ثبت اولیه)	حساسیت و علائق کودک
بله	—	مدیر آموزشی	مربی کلاس	نمرات و پیشرفت
بله	—	مدیر آموزشی	مربی کلاس	حضور کلاسی و تکلیف
بله (صورت حساب خودش)	مدیر کل	مدیر مالی (جدا از ثبت)	حسابدار	مالی و شهریه
بله	همه‌ی پرسنل	مدیر کل	مدیر آموزشی	تقویم و ایونت‌ها
خیر	مدیر کل	مدیر مربوطه	همه‌ی پرسنل	ارتباط داخلی کارکنان
خیر	—	مدیر کل	مدیر آموزشی	تخصیص کلاس به مربی
بله (ساعات مجاز)	ناظم	مدیر کل	—(خودکار)	استریم دوربین

سه نقطه‌ی حیاتی تفکیک وظایف که باید در طراحی رعایت شود:

- مالی: حسابدار ثبت می‌کند، مدیر مالی جدا تأیید می‌کند.
- حساسیت غذایی: والد ثبت می‌کند، مدیر آموزشی تأیید می‌کند، سپس مربی می‌بیند.
- حضور و غیاب: ناظم ثبت می‌کند؛ اصلاح فقط با تأیید مدیر آموزشی ممکن است.

۷. ماژول‌های قابل قیمت‌گذاری جداگانه

شرح	ماژول
ثبت ورود/خروج کودک، اعلان لحظه‌ای به والد	۱. حضور و غیاب هوشمند (NFC/QR)
گزارش هفتگی/ماهانه، اعلان، مشاهده‌ی دوربین، صورت حساب	۲. پرتال والدین
نیازمند بررسی فنی سازگاری با سیستم CCTV موجود	۳. اتصال دوربین مداربسته
ثبت، تأیید، یادآوری خودکار سررسید	۴. ماژول مالی و شهریه
تخصیص کار، پیگیری، ارتباط کارکنان	۵. اتوماسیون داخلی و مدیریت وظایف
ورود نمره توسط مربی، گزارش به والد	۶. ثبت نمرات و پیشرفت تحصیلی
ثبت نام و حضور کلاس‌های Extra	۷. مدیریت کلاس‌های فوق برنامه