B2

1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mô hình | Ưu điểm | Nhược điểm | Phù hợp |
| Waterfall | - Quy trình rõ ràng, tuần tự. - Dễ quản lý tiến độ. - Phù hợp với yêu cầu ổn định, ít thay đổi. | - Khó thích ứng khi có thay đổi. - Phát hiện lỗi muộn (giai đoạn cuối). | Yêu cầu rõ ràng, dự án quy mô nhỏ hoặc trung bình. |
| Spiral | - Quản lý rủi ro tốt. - Linh hoạt, có thể lặp lại và kiểm tra từng vòng. - Phù hợp với dự án lớn, phức tạp, rủi ro cao. | - Tốn chi phí, thời gian. - Cần chuyên gia kinh nghiệm cao. | Dự án lớn, có yếu tố rủi ro, yêu cầu bảo mật hoặc công nghệ mới. |
| Agile | - Thích ứng nhanh với thay đổi. - Giao tiếp tốt giữa nhóm phát triển và khách hàng. - Có sản phẩm sớm và liên tục. | - Khó áp dụng nếu yêu cầu mơ hồ mà không có phản hồi thường xuyên. - Khó quản lý nếu nhóm thiếu phối hợp. | Dự án cần linh hoạt, có thay đổi liên tục, phát triển sản phẩm dần dần. |

2. Áp dụng cho từng dự án

Dự án A – Phần mềm quản lý điểm cho trường cấp 2

Đặc điểm:

Yêu cầu rõ ràng, ổn định (các chức năng nhập điểm, tính trung bình, xếp loại, in bảng điểm).

Không cần thay đổi thường xuyên.

Phạm vi nhỏ, rủi ro thấp.

Mô hình phù hợp: Waterfall

Lý do chọn:  
Vì yêu cầu đã rõ ràng ngay từ đầu, không cần lặp lại nhiều vòng phát triển. Mô hình Waterfall giúp kiểm soát tiến độ, chi phí và dễ kiểm thử cuối kỳ.

Dự án B – Ứng dụng mobile đặt lịch khám bệnh

Đặc điểm:

Nhu cầu người dùng thay đổi nhanh (thêm chức năng thanh toán, chọn bác sĩ, chat hỗ trợ…).

Cần phản hồi liên tục từ người dùng.

Phát triển đa nền tảng (Android/iOS).

Mô hình phù hợp: Agile (Linh hoạt)

Lý do chọn:  
Agile cho phép phát triển theo vòng ngắn (Sprint), liên tục điều chỉnh theo phản hồi khách hàng. Giúp cải tiến nhanh, ra bản dùng thử sớm, phù hợp với dự án mobile có yêu cầu thay đổi linh hoạt.

Dự án C – Hệ thống ngân hàng điện tử

Đặc điểm:

Yêu cầu bảo mật, an toàn dữ liệu, tính toàn vẹn cao.

Hệ thống phức tạp, liên quan đến rủi ro kỹ thuật và tài chính.

Cần kiểm thử, đánh giá rủi ro trong từng giai đoạn.

Mô hình phù hợp: Spiral

Lý do chọn:  
Spiral tập trung vào quản lý rủi ro và kiểm thử nhiều vòng, phù hợp với hệ thống lớn và nhạy cảm như ngân hàng. Mỗi vòng xoắn cho phép phát hiện sớm lỗi, kiểm tra bảo mật và điều chỉnh thiết kế.