SLSALAH

اسم البرنامج التدريبي: PMP _

عنوان الجلسة : منهجية أجايل(Agile)

الافتتاحية

يطيب لنا في منصة سلسلة كريرز أن نرحب بكم في البرنامج التأهيلي محترف إدارة المشاريع PMP

إن هذا البرنامج يأتي في إطار الجهود المستمرة لتطوير القدرات وتحسين الأداء في المجالات المهنية والحياتية. ونأمل أن يكون هذا البرنامج فرصة لتعلم المهارات الجديدة وتبادل الخبرات بين المتدربين.

شكراً لكم على حضوركم وتفاعلكم..

كما نتمنى لكم وقتاً مفيداً وممتعاً في هذا البرنامج..

Cisco Confidential

إقرار وتعهد

إقرار تعهد حقوق ملكية فكرية

الحقيبة التأهيلية تعود حقوق ملكيتها الفكرية منصة سلسلة كريرز وتستخدم لأغراض التأهيل عبر المنصة وعليه أتعهد بعدم استخدام محتوى الحقيبة التأهيلية (مادة علمية، استبانات، حالات دراسية، صور، رسوم توضيحية، ...) خارج المنصة أو مشاركتها مع الغير دون أخذ الموافقات الرسمية والنظامية الصريحة الإلزامية، لذلك من صاحب حق الملكية الفكرية، وبناءً عليه أتحمل كافة المسؤوليات القضائية الناتجة عن المطالبات والتعويضات المترتبة على الإخلال بذلك..

Cisco Confidential

دليل البرنامج التأهيلي
للجلسة

الهدف العام للجلسة

تزويد المتعلم بفهم شامل لمنهجية أجايل (Agile) في إدارة وتطوير المشاريع، من خلال التعرف على مبادئها وقيمها الأساسية، ومقارنة دورة حياتها بمناهج الإدارة التقليدية، وفهم إطار عمل Scrum، واستخدام الأدوات والتقنيات المرتبطة بها، بما يساهم في تحسين فعالية فرق العمل وزيادة القدرة على التكيف مع التغيير وتسريع تقديم القيمة للمستخدم النهائي.

الأهداف التفصيلية للجلسة

من المتوقع بعد انتهاء المتدرب من المشاركة في الجلسة أن يكون قادراً على أن:

- التمييز بين المنهجية التقليدية (Waterfall) ومنهجية أجايل من حيث مراحل التنفيذ والتعامل مع التغيير.
- التعرف على مفهوم منهجية أجايل كنموذج تكراري وتزايدي لتطوير البرمجيات.
- تحديد القيم الأربعة الأساسية التي يقوم عليها الإعلان الرسمي لأجايل (Agile Manifesto).
- التعرف على المبادئ الاثني عشر التي تشكل الأساس الفلسفي لتطبيق أجايل في المشاريع.
- تحديد الفرق بين أنواع دورات حياة المشاريع (Predictive، Iterative، Incremental، Agile، Hybrid).
- تفسير أدوار فريق Scrum (مالك المنتج، فريق التطوير، سكروم ماستر) ومسؤوليات كل منهم.
- شرح خطوات تنفيذ دورة Sprint داخل إطار عمل Scrum وأهمية كل حدث فيها.
- استخدام مخططات الحرق (Burn-down وBurn-up) لتتبع تقدم المشروع وتقدير الإنجاز.
- صياغة قصص المستخدم (User Stories) بصيغة سليمة وفقًا لنموذج "كـ[دور]، أريد [ميزة] لكي [قيمة]".
- التعرف على أثر القيادة الخادمة (Servant Leadership) في تعزيز التفاعل والإنتاجية داخل فرق أجايل.

Cisco Confidential

قائمة المصطلحات

م	المصطلح	التعريف
١	Agile / أجايل	منهجية تطوير برمجيات تعتمد على التكرار، التزايد، والتفاعل المستمر مع العميل.
٢	Waterfall / الشلال	نموذج تقليدي لتطوير البرمجيات يتبع مراحل متتابعة ولا يُسمح فيه بالعودة للوراء.
٣	Sprint / السبرينت	دورة زمنية قصيرة (١-٤ أسابيع) تُنجز خلالها مهام محددة ضمن إطار Scrum.
٤	User Story / قصة المستخدم	وصف موجز لميزة برمجية من منظور المستخدم النهائي، تُستخدم لفهم متطلباته.
٥	Product Backlog / سجل المنتج	قائمة بكل الميزات والوظائف المطلوبة في المنتج، مرتبة حسب الأولوية.

Cisco Confidential

الموضوع : منهجية أجايل (Agile)

مقدمة في المنهجيات التقليدية

تُعد منهجية Waterfall (الشلال) من أكثر المنهجيات التقليدية استخدامًا في تطوير البرمجيات. تقوم هذه المنهجية على إتمام كل مرحلة من المشروع بالكامل قبل الانتقال إلى المرحلة التالية، مثل التصميم ثم التنفيذ ثم الاختبار. ولا يتم الرجوع إلى المراحل السابقة بعد إتمامها، ما يجعل المشروع عرضة للفشل إذا ظهرت مشكلات لاحقًا (Highsmith, ٢٠٠٢)وغالبًا ما يتم اكتشاف الأخطاء أو تلقي الملاحظات من أصحاب المصلحة في مراحل متأخرة، مما يزيد من التكلفة والمخاطر.

ما هي منهجية أجايل؟

ظهرت أجايل كرد فعل على قصور المنهجيات التقليدية، وهي تمثل منهجًا مرنًا وتكراريًا لتطوير البرمجيات، حيث يتم تقسيم المشروع إلى وحدات صغيرة من الوظائف تُسمى قصص المستخدم(User Stories) ، ويتم تسليمها بشكل مستمر عبر دورات قصيرة (Iterations)تتراوح من أسبوع إلى أربعة أسابيع.(Beck et al., ٢٠٠١)

يُركز أسلوب أجايل على تلبية متطلبات المستخدم، من خلال تطوير البرمجيات بشكل تدريجي وتقديمها بشكل جزئي وباستمرار، ما يسمح بتلقي الملاحظات والتعديل وفقًا للمتغيرات.(Schwaber & Sutherland, ٢٠٢٠)

المبادئ والقيم الأساسية لأجايل
القيم الأربعة الأساسية(Agile Manifesto)

وفقًا لإعلان أجايل(Agile Manifesto) ، تم تحديد أربع قيم أساسية:

١. الأفراد والتفاعلات أكثر أهمية من العمليات والأدوات؛ لأن التفاعل البشري هو ما يخلق التفاهم ويُسهم في اتخاذ قرارات أفضل.(Beck et al., ٢٠٠١)

Cisco Confidential

٢. البرمجيات العاملة تُفضل على التوثيق الشامل، إذ إن التركيز يجب أن يكون على القيمة الفعلية للمستخدم وليس على الأوراق.(Cockburn & Highsmith, ٢٠٠١)
٣. تعاون العميل أكثر أهمية من التفاوض على العقود؛ فالعميل شريك في عملية التطوير وليس مجرد متلقٍّ.(Fowler & Highsmith, ٢٠٠١)
٤. الاستجابة للتغيير أكثر أهمية من الالتزام الصارم بالخطة، لأن التغيير في متطلبات العمل واقع لا يمكن تجاهله.(Beck et al., ٢٠٠١)

المبادئ الاثنا عشر(١٢ Agile Principles)

من بين أهم هذه المبادئ:

- إرضاء العميل عبر التسليم المستمر للبرمجيات ذات القيمة.
- الترحيب بالتغيير حتى في المراحل المتأخرة من التطوير.
- التعاون اليومي بين المبرمجين وأصحاب المصلحة.
- التركيز على البساطة وتقليل العمل غير الضروري.
- بناء فرق ذاتية التنظيم.
- تقييم الأداء والتعديل المنتظم.(Beck et al., ٢٠٠١)

دورة حياة المشاريع في أجايل
الأنواع الأربعة الرئيسية لدورات حياة المشروع

١. الدورة التنبؤية :(Predictive) تخطيط كامل للمشروع من البداية وتنفيذه دفعة واحدة.
٢. الدورة التكرارية :(Iterative) يتم تحسين المنتج عبر التكرار والحصول على التغذية الراجعة في كل مرة.
٣. الدورة التزايدية :(Incremental) تسليم وظائف مكتملة بشكل تدريجي.
٤. أجايل :(Iterative + Incremental) الدمج بين التكرار والتسليم الجزئي، بما يتماشى مع مبادئ Agile (PMI, ٢٠١٧).

إطار سكروم(Scrum Framework)

Cisco Confidential

سكروم هو إطار عمل ضمن أجايل يركز على فرق صغيرة ذاتية التنظيم تُسلم برمجيات تعمل في نهاية كل) Sprintدورة زمنية قصيرة .(Schwaber & Sutherland, ٢٠٢٠) (يتكوّن من:

- مالك المنتج :(Product Owner) مسؤول عن ترتيب الأولويات وتوضيح القصص.
- فريق التطوير :(Development Team) ينفذ العمل ويُنتج البرمجيات.
- السكروم ماستر :(Scrum Master) ميسر ومنسق بين الفريق ويزيل العوائق.

تتضمن الأحداث الأساسية: تخطيط السبرينت، اجتماع يومي، مراجعة السبرينت، والعودة للتفكير.(Retrospective)

أدوات وتقنيات في أجايل

قصص المستخدم(User Stories)

هي وصف بسيط لميزة برمجية من منظور المستخدم النهائي. تُكتب غالبًا بالشكل: "كـ[دور]، أريد [ميزة] لكي [قيمة].(Cohn, ٢٠٠٤) "

النقاط القصصية(Story Points)

هي وحدة تقدير تُستخدم لتحديد صعوبة تنفيذ كل قصة، وتشمل عوامل مثل الجهد، التعقيد، والمخاطر.(Leffingwell, ٢٠١١)

مخططات التقدم(Burn Down / Burn Up Charts)

تُستخدم لمتابعة تقدم الفريق في إنجاز المهام ومعرفة مدى الاقتراب من تحقيق هدف السبرينت.

تقنيات إدارة العمل(Kanban)

كانبان هو نظام بصري لإدارة سير العمل، يهدف لتقليل عنق الزجاجة وتحسين التدفق (Anderson, ٢٠١٠)

القيادة الخادمة(Servant Leadership)

Cisco Confidential

القائد الخادم لا يُملي أوامر بل يُمكِّن الفريق من اتخاذ قراراته بنفسه، ويركز على دعم الفريق وتحقيق أهدافه. هذا النوع من القيادة هو أساس فرق أجايل الناجحة (Greenleaf, ١٩٧٧; Sinek, ٢٠١٤).

ملخص الموضوع

تُعد منهجية أجايل إطارًا حديثًا ومرنًا لتطوير البرمجيات يركّز على التكرار والتسليم التدريجي والتفاعل المستمر مع العميل، مما يُمكّن الفرق من الاستجابة للتغييرات بكفاءة أعلى مقارنة بالمنهجيات التقليدية مثل Waterfall. تعتمد أجايل على أربع قيم أساسية واثني عشر مبدأً تُعزز التعاون، وتقلّل من المخاطر، وتُحسن من جودة المنتج، من خلال تقديم وظائف قابلة للاستخدام في فترات زمنية قصيرة تُعرف بالسبرينت.

يتضمن تطبيق أجايل أطرًا متنوعة مثل سكروم وكانبان، حيث يُنظَّم العمل من خلال أدوار واضحة (مالك المنتج، فريق التطوير، وسكروم ماستر) واجتماعات منتظمة تُسهم في تحسين الأداء والتواصل. كما تُستخدم أدوات مثل قصص المستخدم، والنقاط القصصية، ومخططات الحرق لتخطيط ومتابعة العمل. وتُشجع أجايل على القيادة الخادمة التي تُمكّن الفريق وتُركز على تحقيق القيمة للمستخدم النهائي بشكل مستمر وفعّال.

Cisco Confidential

ملاحظات

Cisco Confidential

المراجع العربية

- Anderson, D. J. (٢٠١٠). Kanban: Successful evolutionary change for your technology business. Blue Hole Press.
- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., et al. (٢٠٠١). Manifesto for Agile Software Development. Agile Alliance. https://agilemanifesto.org/
- Cockburn, A., & Highsmith, J. (٢٠٠١). Agile software development: The people factor. Computer, ٣٤(١١), ١٣١-١٣٣.
- Cohn, M. (٢٠٠٤). User stories applied: For agile software development. Addison-Wesley.
- Fowler, M., & Highsmith, J. (٢٠٠١). The agile manifesto. Software Development, ٩(٨), ٢٨–٣٥.
- Greenleaf, R. K. (١٩٧٧). Servant leadership: A journey into the nature of legitimate power and greatness. Paulist Press.
- Leffingwell, D. (٢٠١١). Agile software requirements: Lean requirements practices for teams, programs, and the enterprise. Addison-Wesley.
- PMI. (٢٠١٧). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) (٦th ed.). Project Management Institute.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (٢٠٢٠). The Scrum Guide. Scrum.org.
- Sinek, S. (٢٠١٤). Leaders eat last: Why some teams pull together and others don't. Portfolio.

Cisco Confidential