المنوعات (2)

التسليم التتابعي الجزئي

Incremental Delivery

سامر رفعت عبدالجواد

مدير اول للمشاريع بشركة شور العالمية للتقنية

طرح من منظور مشاريع البرمجيات

يعتبر التسليم التتابعي الجزئي عنصر رئيسي من عناصر العمل بمنهجية ال Agile الشهيرة، ويتم الاعتماد على هذا الإجراء للاستفادة من الرأي المرجعي للمستخدم النهائي والحد من خطورة بناء المتطلبات بشكل خاطئ لا يعبر عن القيمة المراد تحقيقها للمستخدمين النهائيين. ومما لا شك فيه فقد أصبح العمل بهذه المنهجية متطلباً رئيسياً في كثير من مشاريع البرمجيات التي يتم طرحها الآن في سوق العمل.

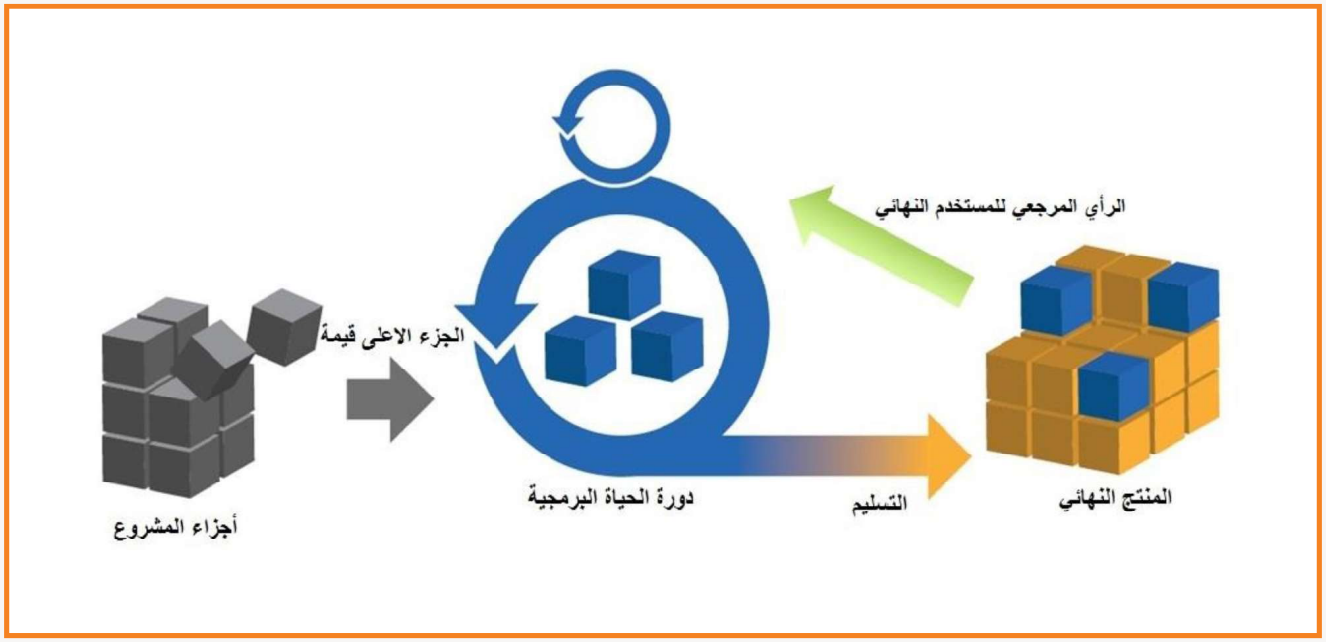
وسوف نتطرق في هذا المقال على شرح مبسط لآلية العمل بهذه المنهجية ومميزاتها والجوانب التي يجب مراعتها أثناء العمل بها في مشاريع البرمجيات.

كما هو موضح بالشكل أدناه ، نقوم في البداية بتقسيم كافة متطلبات المشروع إلى أجزاء بحيث يمثل كل جزء وحدة متكاملة يمكن عرضها وتجربتها من قبل المستخدم النهائي للنظام.

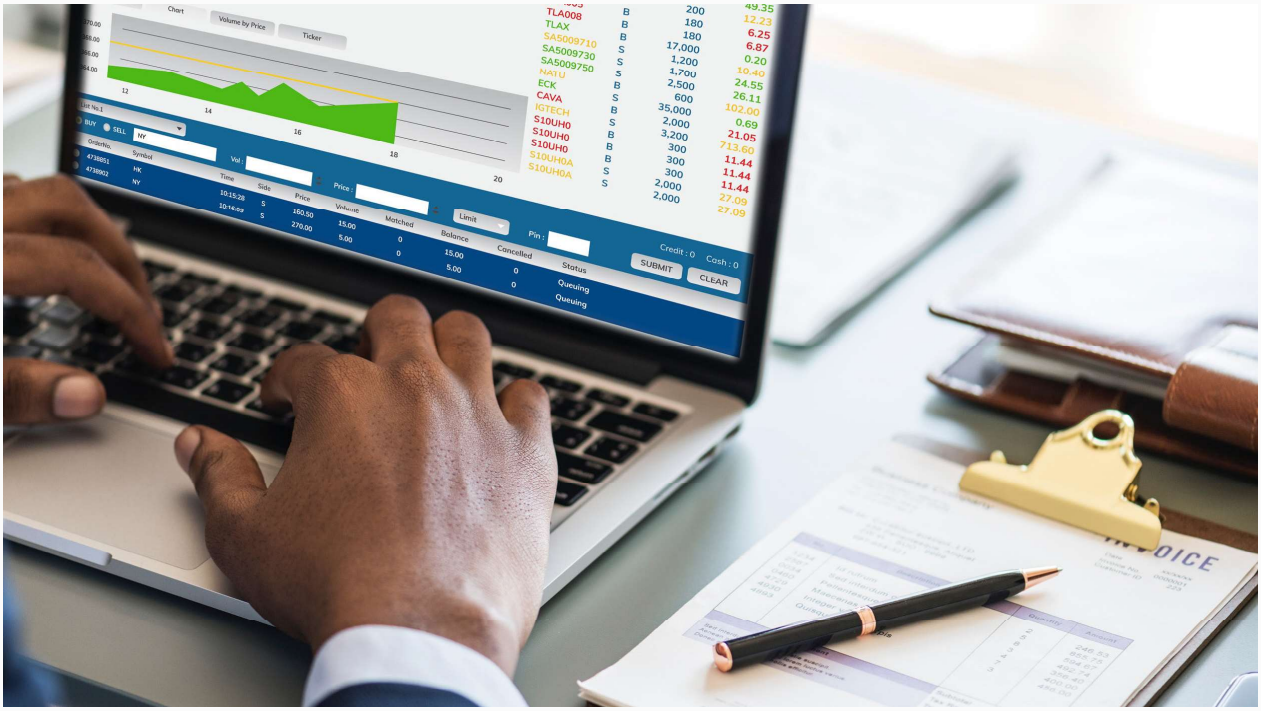
ولكن يجب أن نقوم بترتيب هذه الأجزاء بحيث تكون الأجزاء الأكثر أهمية وقيمة للعميل لها على أولوية في التنفيذ.

يمر كل جزء بالمراحل المعروفة لدورة الحياة البرمجية)تحليل للمتطلبات، والتصميم، والتطوير، والاختبار(، ثم يأتي دور العرض على المستخدم النهائي وجمع آرائه المرجعية التي تساهم في تحسين جودة باقي أجزاء النظام.

ويمثل كل جزء من أجزاء النظام قيمة وظيفية نقوم ببنائها وإنتاجها بشكل تتابعي حتى اكتمال نطاق عمل النظام بشكل نهائي.



مثال توضيحي لمنهجية التسليم التتابعي



وللعمل بهذه المنهجية مميزات كثيرة يمتد تأثيرها على فريق تنفيذ المشروع والمستخدم النهائي. ونقوم ادناه باستعراض بعض منها:

- إتاحة الفرصة لتقريب وجهات النظر بين ما يمثل قيمة للمستخدم النهائي وما يتم إنجازه على أرض الواقع، حيث أنه دائما ما توجد هذه الفجوة بين التوصيف الكتابي للمتطلبات وما يتم تنفيذه بشكل فعلي.
- التسليم السريع لأكثر الأجزاء ذات قيمة بالنسبة للمستخدم النهائي للنظام، مما ينعكس على زيادة نسبة الرضى عن أداء المشروع.
- معرفة رأي المستخدم النهائي بشكل سريع على ما تم تسليمه، حيث يمكن بعدها تطوير استراتيجية للعمل على تضمين هذا الرأي المرجعي ضمن أطر العمل المستقبلي لباقي الأجزاء. مثال: يمكن تضمين رأي المستخدم النهائي في سرعة أداء النظام لتكون متطلب عام ينطبق على كافة الأجزاء المتبقية.
- التخطيط للمشروع يكون أكثر فاعلية حيث يتم التخطيط بشكل عام حتى تكون الصورة واضحة لكافة أجزاء المشروع، ثم يتم الدخول في تفاصيل الجزء المراد تنفيذه فقط، فيكون المخطط أكثر دقة من حيث المدة والوقت المطلوب للتنفيذ.
- إمكانية الوقوف على حالة المشروع بشكل مرئي لأصحاب المصلحة، حيث أنه يرى ما يتم إنجازه على أرض الواقع بشكل مستمر.
- سهولة تسليم كافة أجزاء المشروع حيث إن العمل بهذه المنهجية يعزز من الثقة بين فريق التنفيذ و المستخدم النهائي.

وتتلخص الجوانب التي يجب مراعاتها أثناء تنفيذ منهجية التسليم التتابعي لأجزاء المشروع في الآتي:

- في بعض عقود المشاريع الحكومية يكون جدول الدفعات وتقسيمها لا يتناسب مع العمل بمنهجية التسليم بشكل تتابعي، وذلك إما لاستناد الجهات إلى الطريقة المعتادة في التقسيم بعد الانتهاء من التحليل والتصميم لكافة أجزاء المشروع، بعد الانتهاء من التطوير لكافة أجزاء المشروع، وهكذا، او لاتباع إجراءات خاصة بكل جهة مثل صرف المستحقات مع انتهاء كافة بنود العقد. وفي كل الحالات يكون التأثير سلبي على الوضع المادي لسير المشروع. لذلك يجب أن يقوم كافة أطراف المشروع بالوصول الى طريقة في الدفع بما يتناسب مع حجم الإنجاز الفعلي للمشروع وأجزائه .
- على مستوى الشركة المنفذة للمشروع يجب إعادة هيكلة فرق العمل ليصبح كل فريق تكافئاً ذاتياً للمهارات المطلوبة لتنفيذ المشاريع (Cross Functional Teams).
- في حال تم تسليم جزء من أجزاء المشروع بشكل نهائي للمستخدم النهائي والذي بدوره قام بالبدء في استخدامه، فإن الدعم الفني من قبل فريق التنفيذ لهذا الجزء يعتبر عبءاً إضافياً على المشروع يجب ان يقوم مدير المشروع بالتنسيق مع المستخدم النهائي من بداية المشروع وعمل خطة لآليات الرد على الملاحظات وأوقاتها وتخصيص الموارد المناسبة لذلك.

ما هي الحالات التي يفضل اتباع منهجية التسليم التتابعي الجزئي أثناء تواجدها:

- في حال كانت التقنية المستخدمة للتنفيذ جديدة على فريق العمل.
- إذا كان حجم العمل ضخماً جداً ويحتاج إلى عدة أعوام للانتهاء منه، مما يزيد من خطورة تسليم كافة أجزاء المشروع مرة واحدة في نهاية مدة المشروع.
- إذا كان وضع المشروع حرجاً والتكلفة عالية ولا يحتمل العمل بشكل تسلسلي.
- عدم جاهزية متطلبات المستخدم النهائي للنظام وقلة في وضوح الرؤية الخاصة بالنظام ، مما يزيد من خطورة العمل على كافة المتطلبات المتاحة.
- وجود احتياج لدى إدارة المشروع في تسليم بعض أجزاء المشروع بشكل سريع وذلك لاستلام بعض من الدفعات المخصصة للمشروع.