

Génie logiciel

Le génie logiciel se résume dans la conception, la maintenance et le développement des systèmes et des produits logiciels.

Méthodes et pratiques de développement :

- Cascade -> consiste à effectuer successivement les travaux d'analyse fonctionnelle, puis de conception, de programmation et de test.
- Cycle en V -> consiste à concevoir un système fait de parties plus simples, qui à leur tour seront conçues puis réalisées et vérifiées, avant que le système ne soit assemblé et vérifié dans son ensemble.
- Itératif -> consiste à effectuer les travaux d'analyse, de programmation, de test et de validation tout d'abord sur un jeu restreint de fonctions du logiciel, puis une nouvelle itération servira à répéter ces opérations sur un jeu de fonctions plus raffiné, et ainsi de suite, selon un cycle en spirale.
- Agile -> Qualificatif de divers procédés de développement en rupture avec les procédés d'ingénierie classiques. Ces procédés mettent l'accent sur les changements constants de cahier des charges et de code source des logiciels, une collaboration étroite et une forte implication de l'utilisateur final, et un cycle de développement en spirale avec de nombreuses et courtes itérations.

Convention de nommage :

La convention la plus fréquemment adoptée se nomme CamelCase.

- Les noms des classes (et des méthodes en C#, pour être en harmonie avec le framework .NET) commencent par une lettre majuscule.
- Les noms de tous les autres éléments (variables, attributs, paramètres, etc) commencent par une lettre minuscule.
- Si le nom d'un élément se compose de plusieurs mots, la première lettre de chaque mot suivant le premier s'écrit en majuscule.

Outils de versioning et de travail collaboratif :

Tout d'abord, il faut expliquer **git**. Il s'agit d'un logiciel de contrôle de version pour les développeurs. Le contrôle de version fait référence au processus d'enregistrement de différents fichiers ou « versions » tout au long des différentes étapes d'un projet. Cela permet aux développeurs de garder une trace de ce qui a été fait et de revenir à une phase précédente s'ils décident de revenir sur certains des changements qu'ils ont apportés.

GitHub facilite la collaboration en utilisant git. C'est une plateforme qui peut contenir des dépôts de code dans un stockage dans le cloud afin que plusieurs développeurs puissent travailler sur un même projet et voir les modifications des autres en temps réel.

GitHub est devenue incontournable dans le monde de l'informatique, c'est de loin le logiciel de collaboration le plus utilisé de nos jours (donc aussi dans le génie logiciel).