

7/23/2022

# Clean code

Ch1 Clean code



Abdulrahman Gamal Ahmed Gaber  
NO COMPANY

## Table of Contents

1-Two Reasons for reading the book? .....	2
2-There Will Be Code? .....	2
3-Bad code...! .....	2
3.1 Have <i>you</i> ever been significantly impeded by bad code? .....	2
4-The Total Cost of Owning a Mess: .....	3
4.1 The Grand Redesign in the Sky: .....	3
4.2-Attitude : .....	3
4.3-The Primal Conundrum: .....	4
4.5 The Art of Clean Code? .....	4
4.6What Is Clean Code? .....	4
<b>4.6.1 Bjarne Stroustrup, inventor of C++ and author of <i>The C++ Programming Language</i>.....</b>	<b>4</b>
<b>4.6.2 Grady Booch, author of <i>Object Oriented Analysis and Design with Applications</i>. .....</b>	<b>4</b>
4.6.3 “Big” Dave Thomas, founder of OTI, godfather of the Eclipse strategy : .....	4
4.6.4 Michael Feathers, author of <i>Working Effectively with Legacy Code</i> .....	5
5-Schools of Thought: .....	5
6-We Are Authors : .....	5
7-Conclusion.....	5
Words I do not know in this chapter:.....	6

## 1-Two Reasons for reading the book?

1. لو انت مبرمج
  2. لو عاوز تبقا مبرمج شاطر
- وعما بوب بيقول ان الكتاب هيكون مليون كود , وهنبص على الكود من كل الاتجاهات. وهتعرف تفرق بين الكود الحلو والكود الكويس وكمان هتقدر تعدل على الكود السي وتحوله لكود حلو .

## 2-There Will Be Code?

- ف ناس بتقول ان ليه هنتكلم عن الكود واحنا ف وقت الكود راح عليه اصلا يعنى محدش هيكتب كود بايدو والكود هيتولد تلقائي . عما بوب يسكت طبعا لا قعد يضحك على الكلام ده ونفى الكلام ده كله وقال دايمه هيكون ف كود .
- ديما هحتاج نكتب كود عشان الكود بيعبر عن تفاصيل ال requirements والى ف level امش هتقدر نتجاهل التفاصيل دى
- Specifying requirements in such detail that a machine can execute them is programming. Such a specification is code.
- وعما بوب برضو بيتوقع زيادة ف abstraction level بتاع اللوغات وال domain الى هتغطيه اللوغات هيزيد بس ده كله مش مشكله مش هيمنع ان يكون ف كود دقيق ال machine تفهمه .
- والناس الى بتقول ان الكود هيفتق ف عما بوب ببشبههم ب علماء الرياضه الى مستنيين يخترعه رياضه من غير قوانين دقيقه , ده باضبط شبه انك عاوز تلغى الكود وتخلي ف اله تعمل الى انت عاوزة من غير متتكلم "تكتب كود الاله تفهمه " وده حتى مش هيحصل حتى لو انسان مش اله مفيش انسان هيعرف العميل عاوز ايه بالاحساس كده .
- احنا هنعمل لغات قريبه من ال requirements وكمان tool عشان تحلل وتجمع ال requirements الى هتخلينا نستغنى عن الكود .

## 3-Bad code...!

عما بوب بداء السكتشن ده بيحكى قصه :  
ان ف شركه ف ال 80 كانت مشهوره خالص وال app الى الشركه بتستخدمه مع الوقت ظهر فيه bugs ومشاكل ومحدش كان بيحلها وكل شويه تطلع version جديده من غير المشاكل دى متحل ف بعد وقت مش طويل ال app وده وقع والشركه قفلت . وده بسبب

- *It was the bad code that brought the company down.*

### 3.1 Have you ever been significantly impeded by bad code?

هل ف كود مش كويس انت عملته قبل كده وعطلك لما رجعت تزود عليه ؟  
اكيد ايوة : واكيد لقبت حاجات انت مش عارف هى لزمته ايه او من اين يودى لفين طيب انت عملت الكود باشكل ده ليه ؟  
ممكن عشان كنت مشغول او مدير ك كان عاوز الشغل ده بسرعه او حد انت شغال معاه ومستنى الشغل بتاعك وانت قلت هرجع احسن فيه بعدين بس انت كحيان محمد زى كده اكيد ف وقتها مكنتش تعرف قانون

**Didn't know LeBlanc's law: Later equals never.**

## 4-The Total Cost of Owning a Mess:

التكلفة ال bad code ?

بيفك لو انت مبرمج عندك سنة او اثنين خبرة اكيد الكود كان عائق بالنسيالك وحتى لو اكثر من 3 سنين , ف لو انت كنت ماشى سريع ف الكود ف الاول بسبب الفوضى الى ف الكود انت والتيم هتمشى زى الحلزون ببطئ . وكل تغير هتلاقى جزء او اثنين او ثلاث اجزاء ضربت ف الكود ومفيش حاجة اسمها تعديل سهل ومش هياثر على باقى الكود , انت هتوصل لمرحه ان مش هينفع تصلح ف الكود تانى خلاص . بسبب ان كل تعديل هتعمله هيزود تعقيد الكود " بنتكلم عن ال bad code " و هتوصل لمرحلة مش هينفع تصلح العقد دى . ومع الوقت الانتاجيه هتقل ويمكن توصل لصفر , ف الحل الوحيد الى ال manger هيعمله هيزود عدد التيم على امل ان الانتاجيه تزيد تانى , بس ال new staff دول مش هيكونه عرفين الكود زى ال old staff وكم ان مش هيعرفه هل التعديل الى هيعملوه هيزود التحسين الكود ولا هيزود ف التعقيدات .twists

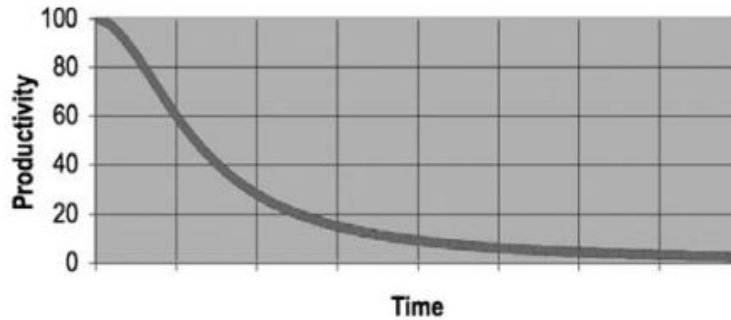


Figure 1-1  
Productivity vs. time

- والشكل دة بيوضح ان مع الوقت "in bad code" الانتاجيه هتقل جداا لحاد متوصل للصفر على الرغم من ان ف الاول الانتاجيه كانت عاليه ف متغرش باسره الى ف الاول دى يصحى .

### 4.1 The Grand Redesign in the Sky:

اعادة التصميم من البدايه :

بص يغالى بعد فترة من محاوله تعديل او اضافه اى حاجة على ال bad code طبعا هتفشل المحاولات دى زى مقلنا , ف ال developer هيطلبه بناء ال system او ال app من الاول .

فالشركه هتعمل حاجتين :

- 1- انها تكون تيم شاطر اسمه ال tiger team ودة مهمته بناء ال system من الاول خالص .
- 2- التيم القديم يكمل ف محاوله اصلاح وتعديل على ال old system .

طيب محاوله بناء ال system من الاول ممكن تاخذ حوالى 10 سنين , ف غالبا الناس الى ف ال tiger team هيشغل باتوازى مع التيم القيم الى عاوز يضيف future جديدة ف مع كل دة ممكن تحصل وبالاخص موضع ان ناس من التيم تمشى ويجى ناس غيرها ف الناس الجديدة دى الى هتيجى هتحس ان ال system دة messy يعنى مش كويس وهتقل احنا عاوزين نعمل redesign ف انت لو لاحظت هتلاقينا بناف حولين نفسنا . ف الموضوع ان اعمل كود كويس من الاول دة موضوع حياه او موت يعنى مش حاجة اضافيه ممكن نعملها او لا .

### 4.2-Attitude :

بص يغالى دة سكشن مهم من وجه نظرى واخذناه قبل كدة ف ال SW .

المهم السكشن دة بيقول : عن حاجتين ال manger وال programmer

- 1- Manger: دول كل الى عاوزين ال schedules وال requirement يكون مطبوع هم مش عارفين عملت الكود ازاى ولا عوزين يعرفه
- 2- Programmer : دة هو الى مهمته بكتب كود ومش اى كود clean code .

ف لو اى فشل ف المشروع انت مسئول انت عشان انت حوة الموضوع وف كل التفاصيل , ف الفشل مش بسبب الجدول الزمن او مش بسبب العميل او مش بسبب البيئة عمل الموضوع , ف لازم تكون صريح مع المدير لو ف حاجة شيفها مش صح لازم تقولها والمدير هيفرح بحاجة زى دى .

### 4.3-The Primal Conundrum:

ايه المعضلة الاساسيه الى بتواجه ال developers ؟

ان معظم الناس عاوزة تخلص يسرعه عشان تلحق ال deadline بتعمل mess ف ال messدى اصلا هتخليك بطئ وكمات مش هتخليك تلحق ال deadline انت كدة عملت mess وكمات ملحقتش ال deadline . ف الحل الوحيد عشان تخلص مع ال deadline انك تكتب clean code .

### 4.5 The Art of Clean Code?

عشان تكتب clean code لازم الاول عرف يعنى ايه clean code كتابه الكود زى رسم لوحه ف من السهل انك تعرف اللوحه دى حلو ولا وحشه بس مش معنى كدة انك تقدر ترسم ف الكود نفس الموضوع مش معنى انك عرفت الكود حلو ولا وحش تعرف تكتب كود كويس . وقلك ف حاجة اسمها "code sense" ودى مهارة ممكن تكتسبها لوحدهك بيوا الصحاب او ممكن تحارب عشان تكتسبها "تتعب يعن" .

**This "code-sense" is the key.**

لو انت معندكش المهادرة code-sense بيقا انت ممكن تعرف الكود الوحش بس مش هتعرف ممكن تحل الموضوع وتحول الكود ل clean ازاى . اما لو عندك code-sense هتقدر تختار احسن ال option وهيكون عندك خطوات معينه لحل المشكله وتحوي الكود ل clean code .

بختصار بيوا الصحاب ال programmer who writes clean code ده شبه فنان معاه ورقه فاضيه ومع شويه خطوات يقدر يحولها ل system يكون اتيق ومنظم .

### 4.6 What Is Clean Code?

ف السكشن ده عنما بوب هيسنل اشهر ال developers عن رايهم ف ال clean code

#### 4.6.1 Bjarne Stroustrup, inventor of C++ and author of *The C++ Programming Language*.

ده اول واحد سنله عنما بوب وهو Bjarne وده مخترع ال C++ ف قال ان هو بيحب الكود يكون :

- اتيق وبيشتغل بكفائه .
- ال logic اتباع الكود بيقا بسيط وواضح "straightforward" عشان يكون سهل اكتشف ال bugs الى موجوده .
- ان اخلى ال dependencies اقل ما يمكن عشان اعرف اعمل maintenance للكود بعد كدة .
- ال performance يكون قريب الى ال optimal .
- اعمل error handling .
- بختصار clean code انتك تكتب الحاجة بطريقه صح "اعمل الصح" .

معنى كلمه اتيق الى قلتها فالاول انك لما تقرأ الكود تحس انك فرحان انك بتسمع مسيقا "ده مش كلامى ده كلام عنما بوب"

#### 4.6.2 Grady Booch, author of *Object Oriented Analysis and Design with Applications*.

ده تانى واحد سنله عنما بوب وده مؤلف كتاب *Applications Oriented Analysis and Design with Object*

وده بيحب ال code يكون :

- بسيط ومباشر
- شبه قرايه مقاله مش بيحب نيه الى بيكتب الكود لازم يكون واضح وعنما بوب علق هنا وقال اكيد انك تقرأ كود مختلف عن مقاله بس المقصود هنا ان الكود يكون واضح ومش مملل ويحفرك تكمل للاخر

#### 4.6.3 "Big" Dave Thomas, founder of OTI, godfather of the Eclipse strategy :

- ده بيقول ان اى developer غير الى عمل الكود لما يقرأه يقدر يعدل فيه الكود ويكون فاهمه ولازم الكود بيقا فيه unit test .
- ولا اسماء الى ف الكود تكون معبرة meaningful name .

- #### 4.6.4 Michael Feathers, author of *Working Effectively with Legacy Code*

## 5 -Schools of Thought:

## 6-We Are Authors :

## 7-Conclusion

5

## Words I do not know in this chapter:

1. Messy code	فوضوي- كود معفن يعنى
2. significantly	بشكل كبير
3. preface	مقدمه
4. impeded	أعاقك ؟
5. Indeed	فى الواقع
6. morass	مستنقع
7. tangled	التشابك -كود مليناك
8. twists, and knots can be added	يمكن إضافة التقلبات والعقد
9. new staff is not versed in the design of the system	الموظفين الجدد ليس ضليعا في تصميم النظام
10. The team rebels.	الفريق سوف يتمرد
11. blame	اللوم
12. promises and commitments	الوعد والالتزمات
13. Obsessing about the schedule.	الهوس بالجدول
14. passion	شغف
15. bend	يلتزم
16. conundrum	معضله
17. best variation	افضل شكل
18. elegantly	باناقه
19. tempt	جذب
20. inventor	مخترع
21. sheer desire for speed	الرغبة المطلقة في السرعة
22. prose	نثر - مقاله
23. obscures	يحجب
24. hideous detail,	تفاصيل كثر
25. compatriots	ابناء البلد
26. stridence	صراحه
27. Absolutes.	مطلقه
28.	
29.	
30.	
31.	
32.	
33.	
34.	
35.	