1/13/2023

Abdurahman Gamal Ahmed

no campany

Clean code

**Ch4 Comments**



Table of Contents

[1-intro : 2](#_Toc124613546)

[2- Comments Do Not Make Up for Bad Code: 2](#_Toc124613547)

[3- Explain Yourself in Code: 3](#_Toc124613548)

[4-Good Comments : 3](#_Toc124613549)

[4.1- **Legal Comments**: 3](#_Toc124613550)

[4.2- **Informative Comments** : 3](#_Toc124613551)

[4.3-**Explanation of Intent:** 4](#_Toc124613552)

[4.4-**Clarification:** 5](#_Toc124613553)

[4.5- **Warning of Consequences**  : 5](#_Toc124613554)

[4.6- **TODO Comments** : 6](#_Toc124613555)

[4.7- Amplification : 6](#_Toc124613556)

[4.8- Javadocs in Public APIs: 6](#_Toc124613557)

[5- Bad Comments: 7](#_Toc124613558)

[5.1- Mumbling: 7](#_Toc124613559)

[5.2- Redundant Comments : 7](#_Toc124613560)

[5.3- Misleading Comments: 8](#_Toc124613561)

[5.4- **Mandated Comments**: 9](#_Toc124613562)

[5.5 - **Journal Comments** : 9](#_Toc124613563)

[5.6- **Noise Comments**: 10](#_Toc124613564)

[5.6- Scary Noise: 11](#_Toc124613565)

[5.7- Don’t Use a Comment When You Can Use a Function or a Variable : 12](#_Toc124613566)

[5.8- Position Markers: 12](#_Toc124613567)

[5.9- Closing Brace Comments : 12](#_Toc124613568)

[5.10- Attributions and Bylines: 13](#_Toc124613569)

[5.11- Commented-Out Code : 13](#_Toc124613570)

[5.12- HTML Comments: 14](#_Toc124613571)

[5.13- Nonlocal Information: 14](#_Toc124613572)

[5.14- Too Much Information : 14](#_Toc124613573)

[5.14- Inobvious Connection: 15](#_Toc124613574)

# 1-intro :

اول حاجة عنعلق عليها هى الغلاف عم بوب كاتب ف الغلاف متعملش comment للكود السئ عدله احسن .

مفيش حاجة مفيدى اكتر من comment مكتوب بصح ومفيش حاجة مضره اكتر من comment قديم كله مكتوب غلط . وال comment هو شر لابد منه ولو عندنا الموهبه الكافيه لستخدام لغات البرمجه للتعبير عن قصدنا مكناش احتجنا ل comment اصلا

* ف comment بتعوض فشلنا ف والتعبير عن قصدنا بالكود . وعم بوب هو الى استخدام كلمه فشل وبيقلك ان ال comment دايما فشل بس مش هنقدر نستعنا عنهم عشان نعوض فشلنا ف التعبير عن قصدنا بالكود
* واستخدام ال comment بختصار هو حاجة وحشه ومتفرحش لما تعمل comment .
* ولما تلاقى نفسك عاوز تكتب comment فكر كويس وشوف طريقه تعبر بيها بالكود ومتكتبش comment .
* وفى كل مرة تكتب فيها comment لازم تكون مضايق وزعلان من نفسك ولما تخلى الكود معبر وتشيل comment افتخر بنفسك يلا .

طيب ليه عم بوب بيكره ال comment : عشان غاالبا بيكون مضلل مش دايما بس فى حلات كتير وكل ما كان ال comment قديم وبعيد عن الكود كل مكان هيبقا غاالبا غلط وقصه بكلمه بعيد ان ف مكان تانى بعيد عن ال code .

* ودة مثال : ف الكود الى جاى دة ال كومنت مفروض يكون بيوصف اول سطر بتاع ال Http ف مع الوقت الcomment بعد عن الكود الى بيوصفه عشان اضاف حوالى 4 سطور



* وهو حلو ان ال programmer يكتبه comment بس الاحسن ان يوفر الطاقه دى ف انه يكتب كود معبر من الاول
* وال comment غير الدقيقه اسواء بكتير من عدم وجود comment صلا عشان بتكون مضلله وبيكون فيه توقعات عمرها مل هتحصل

والحقيقه داميا ف مكان واحد الى هو الكود بس برضو مش هنستغنى عن ال comment نهائيا احنا هنعمل مجهود عشان نقللها .

# 2- Comments Do Not Make Up for Bad Code:

واحد من الحجات المحفزه لكتابه ال comment هو الكود السئ . احنا بنكتب كود module وعرفين انه ملغبط وغير منظمه ف بنقول لنفسنا لازم تكتب comment بس دة مش صح الافضل انك تخليه هو clean

* الكود الواضح المنظم الى فيه comment قليله احسن بكتير من الكود الى فيه comment كتير وملغبط وبدال مضيع وقتك ف كتابه comment توصف اللغبطه الى انت اعملها اعمل كود نضيف من الاول ياخى

# 3- Explain Yourself in Code:

اكيد ف اوقات بيكون فيها الكود وسيله سيئه للتتفسير وللاسف كتير من المبرمجين فاكرين ان نادرا لما الكود يكون وسيله كويسه للتفسير وده مش صح يعنى المبرمجين بيكونوا فاكرين ان الكود مش هينفع يكون معبر كفايه ودة مش صح

وعم بوب بيديك مثال عشان تقتنع ان الcomment هو مش افضل حاجة للتعبير عن الكود :

ف عم بوب بيسئلك تحب تشوف انهى كود من دول الاول ولا التانى ؟

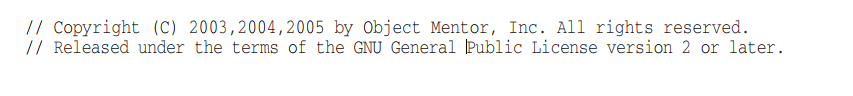
* طبعا التانى عشان اصغر ومعبر اكتر اما الاول دة على الرغم ان فيه comment هو كبير ومش واضح وهاخد وقت عشان اقره الكود والكومنت .
* الموضع بيستغر ثوانى عشان تشرح قصدك بستخدام الكود نفسه وفى حلات كتير اواى انك انت هتسمى function بنفس اسم الcomment الى كنت هتعمله زى حلتنا هنا . فابعت عن الكومنت بصحبى .

# 4-Good Comments :

ف اوقات بتكون ال comment مفيدة ف هنشوف حلات منها ناو . وخليك فاكر ان احسن comment هو الى متكتبش .

## 4.1- **Legal Comments**:

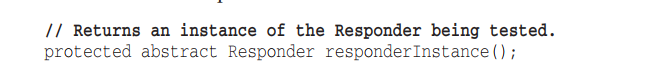
احيانا بتجبرنا شركتنا على كتابه comment معينه زى بتاعه حقوق النشر والطبافه الى بتبقا ف اول كل file . ودة شكلها



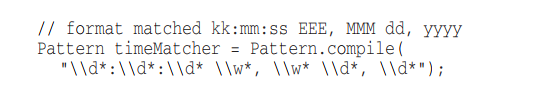
بس خلى الcomment دى مش كبيره وخليها بتشير لحاجة موجوده بره الكودالى حابب يريجها براحته .

## 4.2- **Informative Comments** :

احيانا بيكون مفيد تقدم معلومات اساسيه عن طريق ال comment . زى المثال ده



* وهنا ال comment دة مفيد بيدينا معلومات عن الى راجع من ال abstract method بس برضو لو خليت اسم الداله معبر احسن يعنى لو خليتها كدة : responderBeingTested.

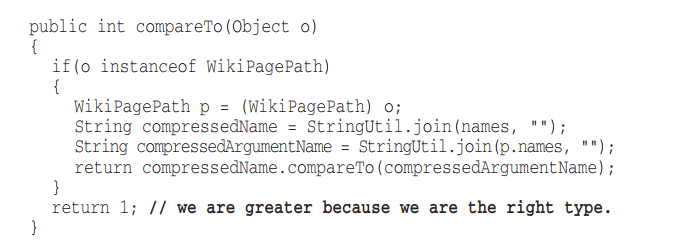
ودة مثال تانى : وهنا ال comment مفيد اكتر من المثال الى فات عشان ببعرفنا غرض ال regular expression ان هو بيعمل match للtime و ال data وشكل بتاع ال format .

* بس برضو الموضع هيكون احسن لو ال كود دة اتنقل وتحط لكلاس تانى بيحول ال data,time .
* يعنى هنا عم بوب بيقلك ان الكومنت مفيد بس كان فيه حل تانى يعوضك عن ال comment .

## 4.3-**Explanation of Intent:**

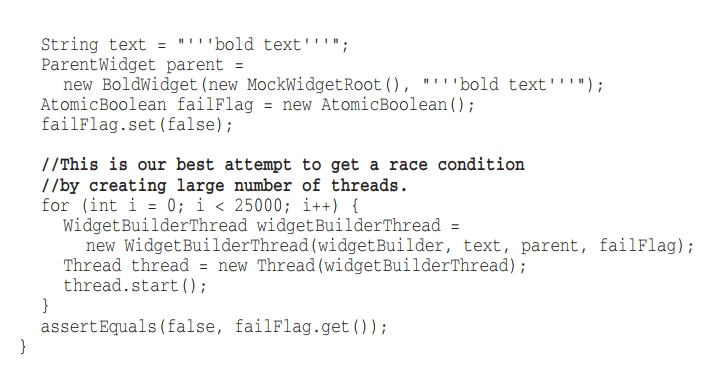
## 

الكومنت احيانا بيبقا اكتر من معلومات مفيده عن ال Implementation وبيبقا بيوضح الغرض او النيه من قرار ما . زى الصورة دى



* ف المثال دة بيعمل مقاره بين two object وبيقرر ان يرتب الكلاس بتاعه بس الى هو اعلى من اى object . مش مهم لو مفهمتش السطر دة المهم انك تفهم التعليق بتاع المبرمج هنا هو علق على النيه بتاعته معلقش على كود معين او جزء من كود.

ودة مثال تانى على كتابه comment لوصف من عمل كود او وصف فكرة : ف المثال هنا المبرمج بيقلك عشان يحصل على race condition

هو هيعمل عدد كبير من ال thread ف انت كدة هتفهم ايه المشكله الى عاوز يحلها .

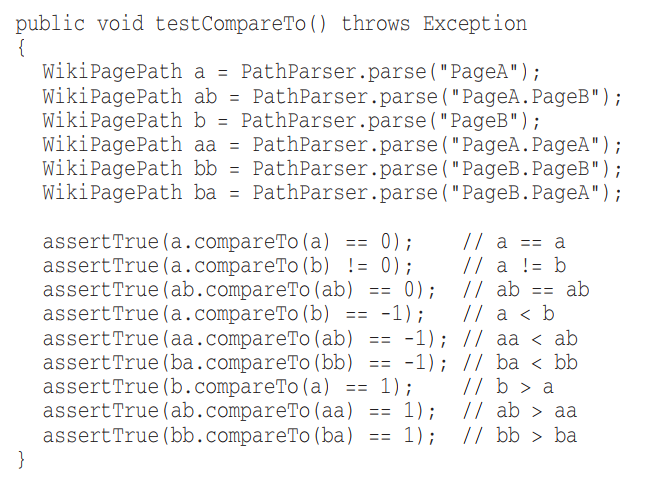
## 4.4-**Clarification:**

**Clarification** دى معنها الوضوح.

اوقات بيكون كويس انك تترجم معنى argument او return value . بس طبعا الاحسن انك تخلى ال argument واضح اصلا .

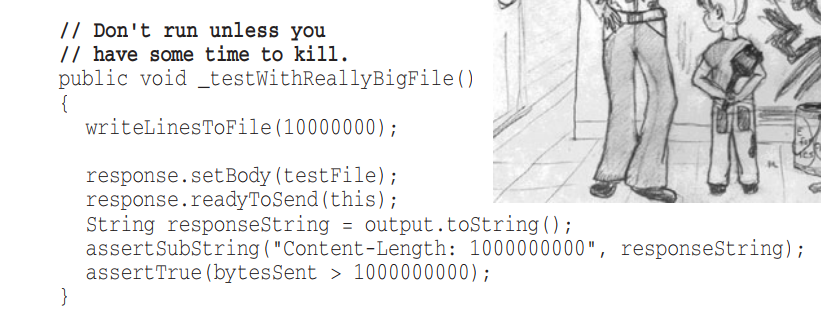
بس لو مش هينفع ف خلاص عمل comment توضيحى هيون مفيد .

* بس ال comment التوضحيى دة ف نسبه خطوره انه ميكونش صح زى الصورة دى.
* الكومنت الى موجود اصلا دة ممكن يكون غلط اكيد من غير متقصد ف لما تكتب comment زى دى اتاكد نك كتبتهم صح واتاكد ان مفيش طريقه احسن او بديله للcomment .

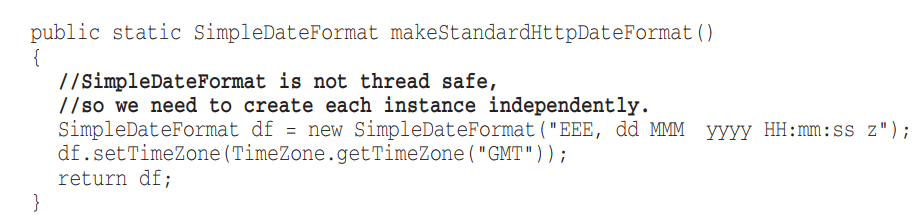


## 4.5- **Warning of Consequences** :

احيانا بيكون مفيد انك تحز المبرمجين من عواقب محتمله . زى الcomment ده .

ف الكومنت دة بيقلك مترنش اصلا الfunction دى الا لو عندك وقت عشان تضيعه يعنى قصدة ان ال function دى بتاخد وقت طويل وكده

* طبعا ف ايمامنا دى ينفع نقفل الفانكشن بستخدام @Ignore() والبتاخد comment جوها وده شكلها كامل ومناسب لحلتنا دى @Ignore("Takes too long to run")
* وزمان برضو كان فيه اتفاقيه ان ال function الى تبداء ب \_ كدة معنها متستخدمهاش

وده مثال تانى : المثال دة برضو بيحذز الشغص ان ممكن يحصل مشكله لو هتشتغل parallel .

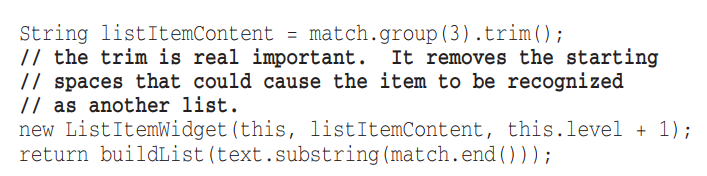
## 4.6- **TODO Comments** :

ال comment هنا او ال todo بيفسر سبب ال implementation وبيوضح شكل الfunction شكلها هيكون ازاى ف المستقبل .

وال todo دى الحجات الى المبرمجين بيعتقدة لسبب ما انها مفروض تخلص بس لسبب ما مش هينفع تخلص دلوقتى ودى ممكن تبقا طلب لشخص ما ان يختار اسم احسن او يمسح كود عشان بقى متكرر او عشان يعمل تعديل معتمد على even .

* ومهما كان ال doto هيبقا ازاى او ليه مفيش مبرر انك تسيب كود ملهوش لزمه ف البرنامج .
* والايام دى كل ال IDE فيها مكان مخصص للDoto فمش هيضيعه ودة مش مبرر انك تمله الدنيا todo .

## 4.7- Amplification :

ممكن نستخدام ال comment عشان نضخم اهميه شئ ومن غير التضخيم ممكن الحاجة دى تبان مش منطقيه زى المثال ده :

## 4.8- Javadocs in Public APIs:

Javadocs دى tool بتعمل بطلعلك documentation على شكل كود html .

مفيش حاجة اجمل منpublic api مصوف كويس ولو بتكتب api المفروض تكتب Javadocs ليه كويسه . بس خلى بالك بروض ال Javadocs ممكن تبقا مضلله ومش صح زيها زى ال comment عادى يعنى ينطبق عليها كل قواعد ال comment عادى .

وهنشوف بعد كدة ان Javadocs هتكون مش كويسه ومضلله لو الapi بتاعك مكنش مفوض يبقا public اصلا .

# 5- Bad Comments:

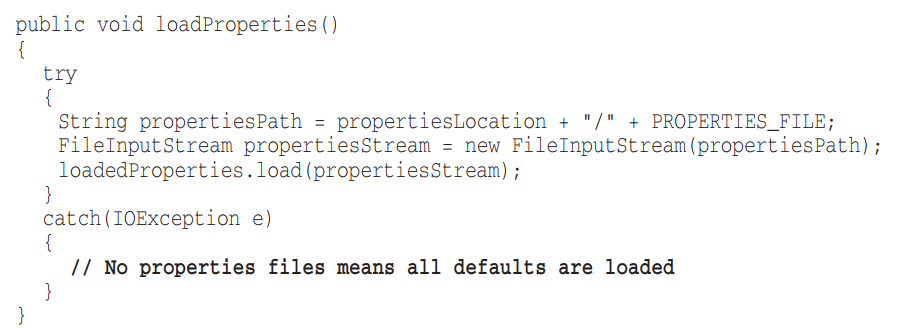
عم بوب بيقلك ان اغلب ال comment ممكن نقول عليها bad وغالبا بتكون اعزار للكود السئ او مبررات لقرارات خاطئه .

## 5.1- Mumbling:

Mumbling معنها التمتمه بكلام مش واضح او زى الراب كده .

انك تكتب comment عشان حسيت انك مفروض تكتب اوان ال process محتجاه ف دة مش صح ولوخلاص هتكتب comment خد وقتك عشان تتاكد ان ده افضل comment ممكن يتكتب.

* وفى الاسكرين دى ال comment مفيد بس الى كتبه كان مستعجل او مش مهتم ف الى كتبه مش مفهم او التمتمه الى كتبها مش مفهومه



* الكومنت هنا مش واضح معنها لما يحصل exception ف الى هيحصل ان مفش اى property وكمان معناه ال default اتحملت بس مين الى حملها وفين اصلا الstatement الى حملتها هل قبل loadProperties.load ولا بعدها ولا مفروض هو يكتبها اصلا ف ال catch بس لسه مكتبش الكود بتاع ال load ؟ الكومنت مش موضح
* ف الحل الوحيد عشان تكتشف هو قصده ايه ان افصح الكود دة ف اجزاءتانيه من الsystem واى comment بيجبرك انك تفحص moduleتانيه عشان نفهم معنى ال comment نفسه ف ال comment دة ملهوش لزمه .

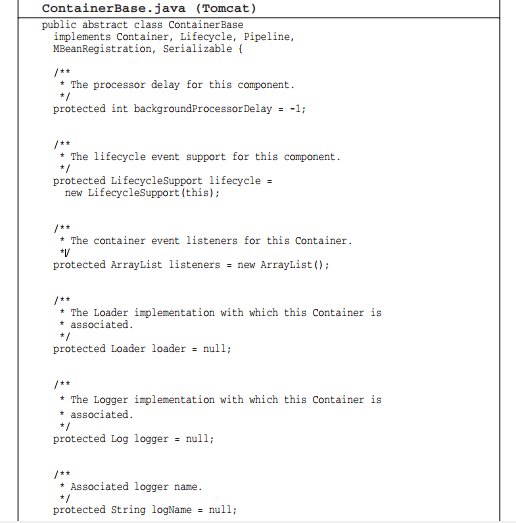
## 5.2- Redundant Comments :

Redundant Comments يعنى ال comment الزائده او ال ملهاش لزمه. وناخد مثال على طول



* ف الصوره الى فاتت الcomment الى فى اول الاسكرين ده ملهوش لزمه مش بيوضح نيه ولا بيفسر الكود . هو بيغرى الى هيقراء الكود انه يقبل عدم الدقه بدال الفهم الحقيقى الدقيق .
* ف المضوع عامل زى تاجر العربيات الى بيقلك خد العربيه ومتبصش ف الكبوت عشان الدنيا خربانه جوه .

ناخد مثال كمان : الكومنت الى ف الكود دى ملهاش اى لزمه دى كمان بتخفى الكود .ف شوف الاسكرين كويس ومتعملش زيها



## 5.3- Misleading Comments:

Misleading Comments يعنى الكومنت المضلله. مع كل النوايه الحسنه اوقات المبرمج بيكتب حجات مضلله

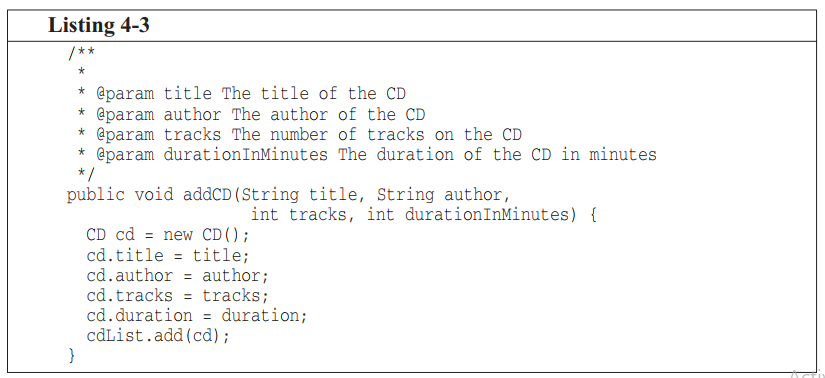
* زى الكومنت ده هو مكتوب غلط بيقلك ان ال function بتعمل return لما closed تبقا true وده غلط .وهيكون مضلل لاى حد بيستخدام الكود دة



## 5.4- **Mandated Comments**:

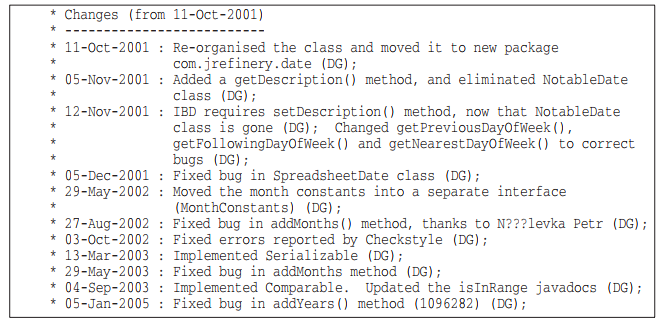
Mandated Comment ده معناه التعليقات المطلوبه .

عم بوب بيقلك هيكون الموضوع سخيف لو فيه قاعده بتقلك ان كل function لازم يبقا فيها comments ف ال comment دى هتبقا عقبه وعب على الفاضى زى الصورة دى .

* ف الcomments الى هنا ملهاش اى تلاتين لزمه .

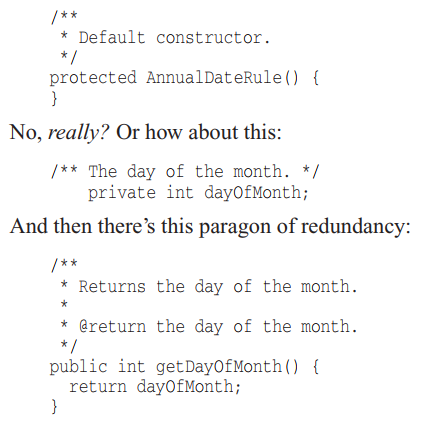
## 5.5 - **Journal Comments** :

**Journal دى معنها ف المحاسبه دفتر اليوميه ودى بيتسجل فيها كل حاجه حرفين** . فدة حاجة زى ال history بتاع الكود يعنى هتكتب comment بتاريع عمل ال code وتريخ كل التعديلات ف عم بوب بيقلك الحجات دى دلوقتى ملهاش اى لزمه بعد ظهرو ال git ,gethub . وده الشكل الى بيقول عليه عم بوب .



## 5.6- **Noise Comments**:

Noise Comments دى بتكون مزعجه ومش بضيف اى جديد. زى الكود ده :



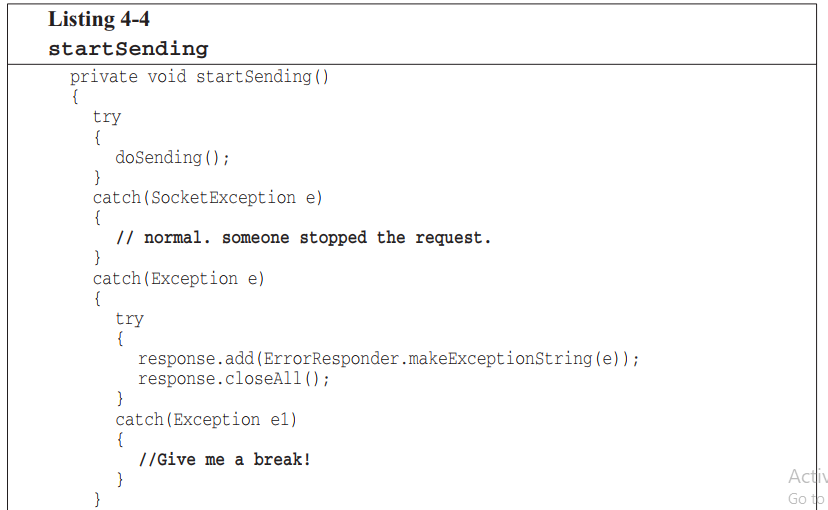
* الكومنت دى ملهاش لزمه يعنى هنا عامل كومنت

قبل ال constructor ف اى حد عارف oop

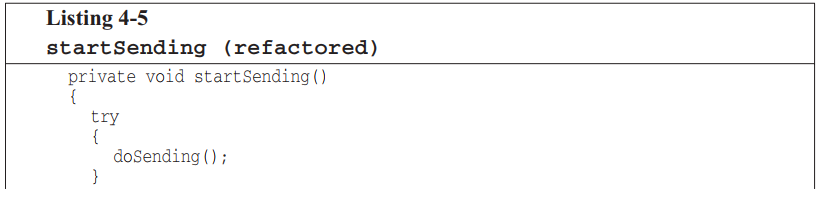
عارف يعنى ايه constructor

ف ملهوش لزمه تعمل كومنت

وده مثال تانى : عم بوب بيقول ف الصوره دى اول كومنت منطقى وبيوضح ليه تم تجاهل ال catch body بس تانى كومنت ده مش مفهوم والظاهر ان المبرمج كان عاوز يرح ف كتب الكومنت ده . والاحسن ليه انه كان يحسن الكود بالى الكومنت ده



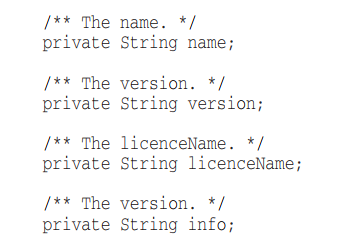
* وكان ممكن يخل ال body بتاع الcatch يكون function زى الكود ده :

- ف ده الحل للحاله الى فوق الى كان مفروض المبرمج يعملها كل الى حصل ان عملت function ونديتها ف تانىcatch عشان مسبش ال body بتاع تانى catch فاضى .



## 5.6- Scary Noise:

الjavadoc اوقات ممكن تبقا مزعجه . خد مثال يحب

* ايه الغرض من ال comment دى ؟ولا حاجه هم ازعاج لرغبه خاظئه عشان تبقا documentation .
* ولو دققت ف الاسكرين هتلاقى كمان ف غلط ف

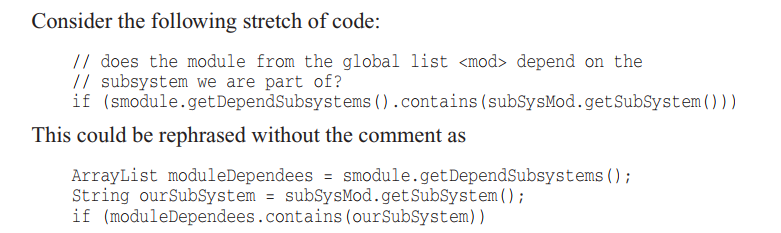
اخر كومنت بدال info مكتوب version .

ف اصلا الكومنت عملها غلط ملهاش لزمه يعنى

وكمان كاتب غلط يعنى اخر عك

## 5.7- Don’t Use a Comment When You Can Use a Function or a Variable :

متعملش comment طول م انت تقدر تستخدام function او variable .



* وفى المثال الى فات ده هو عمل صياغه للكود من غير الكومنت وبيقلك ممكن يكون المبرمج كتب الكومنت عشان يوصف الحاجه الى هيعمها قبل ميكتب كود اصلا بس كان مفروض يرجع ويعمل refactoring زى ما عم بوب عمل كدة .
* وشرحت من اول الشبتر ان الحاجة الوحديه الحقيقيه هى الكود عشان كده حولنا من كومنت لكود .

## 5.8- Position Markers:

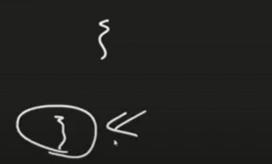
السكشن دة بيوضحلك ان الحركه دى ملهاش لزمه ف اعلب الاحبان . الحركه دى ممكن تعملها عشان تجمع شويه method تحتها ف عم بوب بيقلك نادرا لما يبقا منطقى انك تجمع تجمع method تحت ال banner ده . والbanner بيبقا واضح خاالص ف استعمله صح او ف موضعه

وهو ف العموم فوضه لازم تتشال

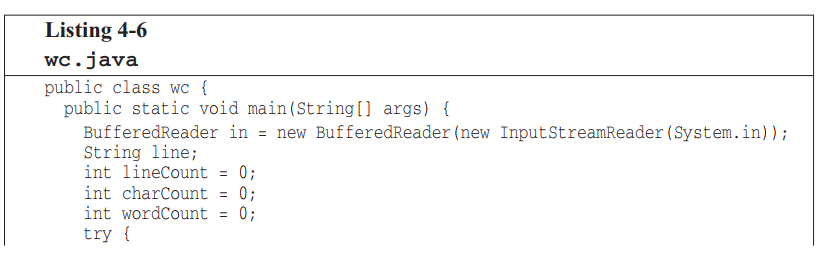


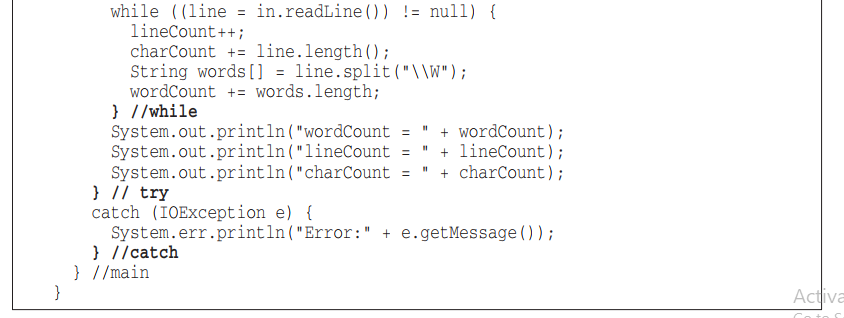
Banner هو شويه ال / الى وره بعض.

## 5.9- Closing Brace Comments :

 دى ال Closing Brace Comments الى عم بوب يقصدها .وبيقلك ان كتير من المبرمجين بيحطه comment ف اخر Closing Brace .

زى الصورة الى جايه





* ف الداله الى فاتت عند كل Closing Brace هتلاقيه كاتب comment باسم زى main و while الخ و فى حاله ال function الطويله الى فيها اكتر من structure nested زى حلتنا هنا دة ممكن يكون منطقى بس الكلام دة ضد ال فانكشن الصغيره الى احنا بنحاول نعملها وبنحبها ف لو لقيت نفسك محتاج تحدد ال Closing Brace بالطريقه دى صغر الفانكشن بتاعتك احسلك .

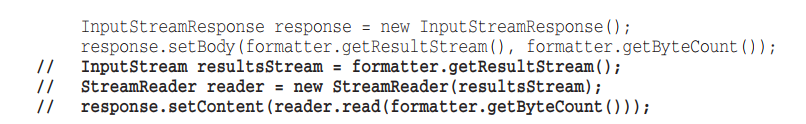
## 5.10- Attributions and Bylines:



مفيش داعى تعمل الشكل ده عشان تحدد مين الى ضاف جزء معين .

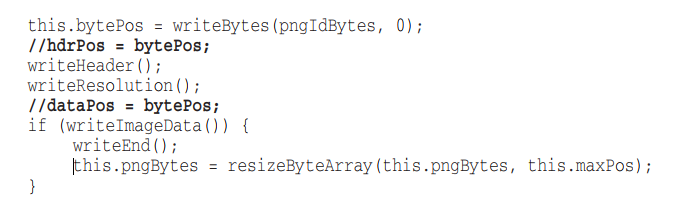
يعنى بختصار بعد ظهور ال git خلاص مبقيش ليه لزمه الموضع ده

## 5.11- Commented-Out Code :

حاجه مش كويسه ف انك تعمل comment لكود معين وتسيبه كده . زى الاسكرين دى

* الى هيشوف الكومنت دى مش هيكون عنده الشجاعه ان يمسحهم وممكن يكونوا مش مهمين ف متعمل كده .

وف الكود الى جاى اشمعنا السطرين دول معملهم كومنت . هل هم مهمين وموجدين عشان يفكرونا بتعديل هيحصل . ولا هو كود ملهوش لزمه

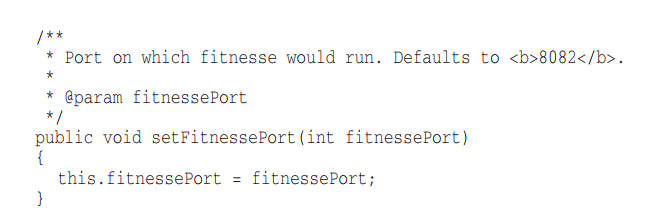
وحد كسل يمسحهم ؟ ف عم بوب بيقلك متعملش كده والموضوع ملهوش لزمه خااالص فى وجود الgit ف متخفش على الكود مش هيضيع وامسح الكومنت دول .

## 5.12- HTML Comments:

ده ملهوش لزمه ف هسيبه ناو .

## 5.13- Nonlocal Information:

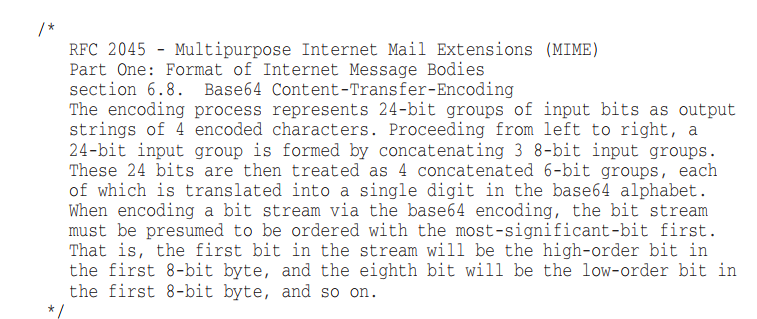
لو لازم تكتب كومنت اتاكد ان هو بيوصف الكود القريب منه متكتبش معلومات عن الsystem فى comment عادى فى اى فانكشن او كلاس



* ف الاسكرين الى فاتت دى بعض النظر عن حقيقه الكومنت ملهوش لزمه اصلا . هو بيوصف معلومه عن ال default port والفانكشن ملهاش علاقه بال port ده اصلا الكومنت مش بيوصف الفانكشن دة بيوصف شئ ف الsystem وكمان مفيش اى ضمان ان لما ال portيتغير فى system هيتغير كمان ف الكومنت.

## 5.14- Too Much Information :

متحطش مناقشات تارخيه وتافضيل زياده ف الكومنت . زى الاسكرين دى

* والكومنت ده معمول لmodule عشان يعمل test for function بتعمل encode ,decode base 46 حاجه لها علاقه بالصور فكك منها . بغض النظر عن الكود بتاع PEC الى ف اول

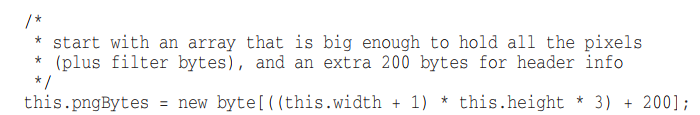
الكومنت الى هيقره الفانكشن مش محتاج يعرف المعلومات

الغامضه الى ف الكومنت خاالص.

## 5.15- Inobvious Connection:

الصله بين الكومنت والكود الى بيوصفه لازم تبقا واضحه او على الاقل الى هيقره الكومنت ويبوص على الكود يبقا فاهم الكود بيتكلم عن انهى جزء ف الكود بالتحديد .

* وخد مثال عشان تفهم :



* ايه ال filter bytes الى ف الكومنت دى هل ليها علاقه ب ال +1 ف الكود ولا الضرب فى تلاته ؟ولا ليه علاقه بالاتنين ؟وهل الpixel ده هو byte؟ وليه مزود 200 ؟
* غرض الكود انه يوصف كود عشان الكود مش عارف يوصف نفسه ف حرام اصلا يبقا الكومنت نفسه عاوز الى يفسره .

## 5.16- Function Headers: