12/29/2022

Abdel-Rahman Gamal Ahmed

no campany

Design pattern

Structure Design pattern



Table of Contents

[1-Topic: 2](#_Toc123403778)

[2-structure DP: 2](#_Toc123403779)

[3-Adapter DP : 2](#_Toc123403780)

[3.1-problem : 2](#_Toc123403781)

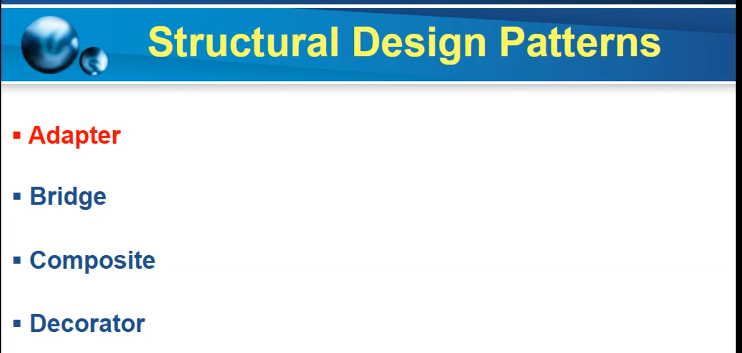
[3.3- structure of adapter: 4](#_Toc123403782)

[3.4-appilicability : 4](#_Toc123403783)

[3.5- cons and pros : 5](#_Toc123403784)

[5- Bridge : 5](#_Toc123403785)

# 1-Topic:



# 2-structure DP:

دى زى مقلنا قبل كدة ان بنستخدام ال structure DP عشان نحل المشاكل الى هتقبلنا واحنا بنعمل design للstructure بتاع المشروع بتاعنا . وان ازاى نقدر نجمع الكلاس مع بعض. وايه علاقه الكلاس ببعض ف large structure .

# 3-Adapter DP :

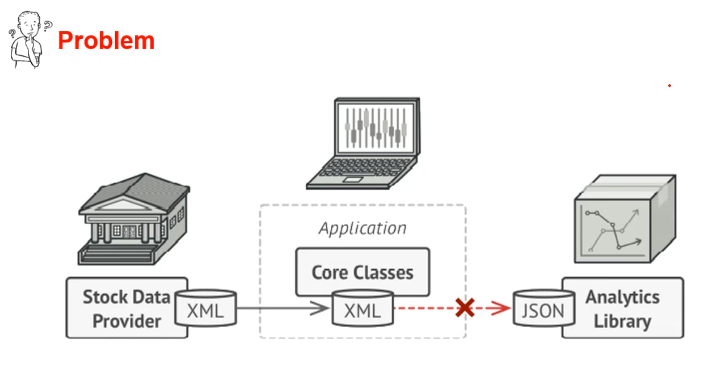


ال Adapter دى هو باضبط زى المشترك الى بيحول الوصله الثلاثبه بتاعه الاب لوصله ثنائيه .

ف كدة وظيفه ال Adapter ان بيخلى اتنين كلاس مش عارفين بتواصله مع بعض يتواصله مع بعض عادى . واحنا قلنا ان 2 كلاس مش عارفين يتكلمه مع بعض عشان كل واحد فيهم بيتكلم لغه غير التانى .

* المترجم الى وافق بين اتنين بيترجملهم هو عبارة عن Adapter . ف نفس الفكرة ف عندنا ان فيه 2 كلاس مش عارفين يتكلمه مع بعض يعنى مش بيتكلمه لغه واحدة ف عشان كدة هنحطلهم Adapter يقوم بدور المترجم بين الاتنين كلاس .

## 3.1-problem :

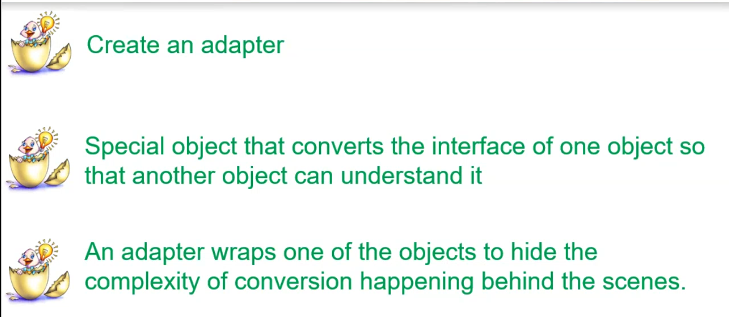
انا عامل برنامج عشان يقره اخبار البرصه ف عندنا data provider بنجيب منه الداتا . ف data provider دة بيوفر للapp بتاعى الداتا على شكل xml طيب انا عاوز استخدام ف ال app الى عامله library بتقره وتكتب Jason ف كدة ال app بتاعى وال library مشهيعرفه بتواصله مع بعض .دى المشكله الى عوزين نحلها .

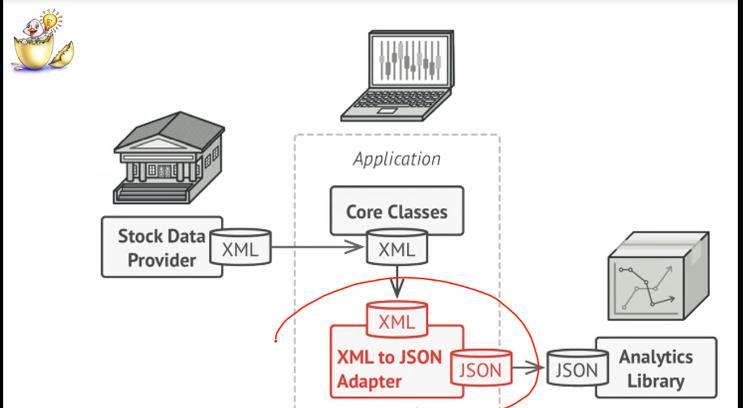
ف الحل :

-1ان نوفر adapter ف النص.

2- وهنستخدام ال adapter عشان يحول من نوع معين لنوع تانى وف حالتنا هنا عشان يحول من xml لJason والعكس .

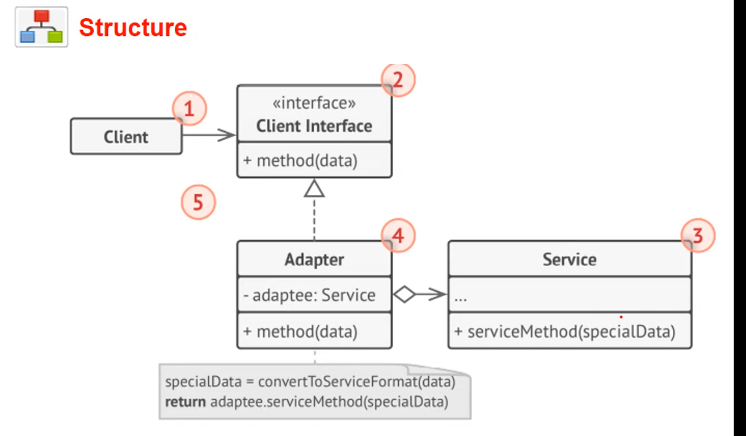
3- ف كدة نقدر نقول على ال adapter انه بيعمل wrap يعنى بيخبى واحد من الاتنين object عن التانى يعنى من الاخرالapp بتاعى مش هيتعامل مع ال library بتاعه ال Jason بشكل مباشر هو هبتعامل مع ال adapter .وال adapter هو الى هيتعمل مع ال library .



ودة شكل التصميم لما نركب الadaptor . كل الحكايه ضفنا ال adapter الى بياخد input على شكل xml وبيطلع output عل شكل Jason .

## 3.3- structure of adapter:

* هنا ال client هو المكان الى هاخد منه الداتا .
* وال services دى الحاجة الى عاوز اكلمها يعنى ال library الى كانت ف المثال الى فات .
* ف كل الى عملناه عملنا interface وعملنا concrete class يعمل implement لل interface دة.
* الinterface دة زى مهو واضح ف داله واحد .
* ال concrete class دة فيه object from services وجواه كمان method ورثها من ال interface بتاخد data من نواع الى بيوفر data provider وتحول للنوع الداتا الى عوزها ال services .
* جوة الداله الى ف concrete class انا بحول الداتا للنوع الى بيقبله ال services . وزى مقلنا انا معايه object من الservices ف ال concrete class ف اقدر انادم اى داله من بتوع ال services وابعتلها الformat بعد ماحولته . ودة الى ظاهر ف الاسكرين.
* ف خلاصه الى حصل ان عملت layer جيدة بينى وبين الservices وخليها تحول لنوع الداتا الى بتخدها الservices وكمان خليت جوها object من الservices عشان اقدر انادم اى داله وابعتلها الداتا بعد محولتها للformat المطلوب .

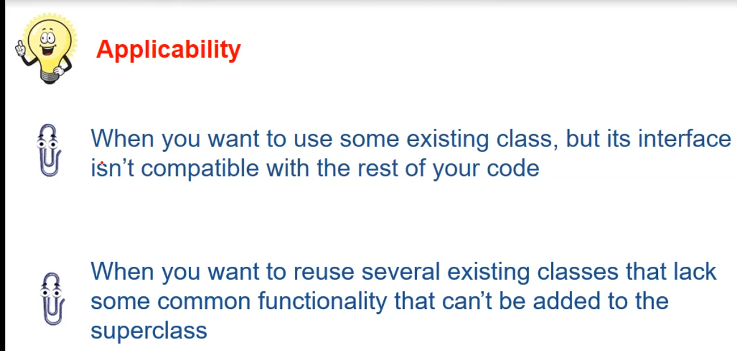


* احنا على فكرة استخدمنا ال adaptor class دة ف الprograming network ومثال على الى استخدمنها لو مخنتنيش الذاكرة ال netwokstream ,file .

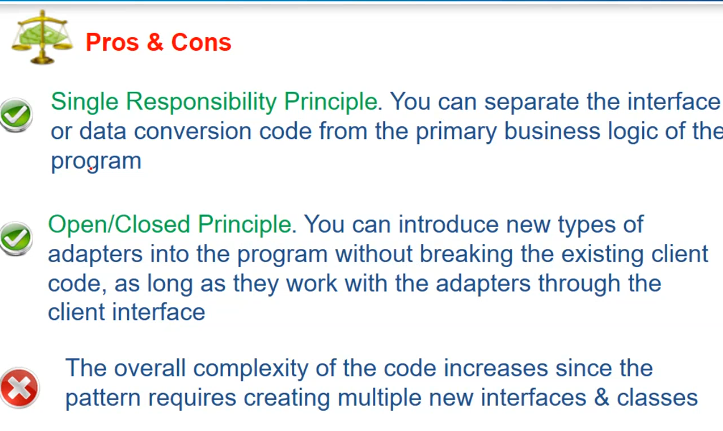
## 3.4-appilicability :

امتى هستخدام ال adapter DP :

1. لما يكون معنا اى اتنين "class ,library " وعوزين يتكلمه مع بعض وهم مبيتكلموش نفس اللغه .
2. وبالشكل دة نقدر نستخدام library قديمه ف حجات جديدة بنعملها مع انهم من تكنولوجى مختلفه او جين من data format مختلف ودة كله بسبب ان هيكون ف layer ف النص هى الى هتقوم بعمليه التحويل .

* والاسكرين دى نفس الخطوات الى شرحته .

## 3.5- cons and pros :

دى المزايه والعيوب .

# 4- Bridge :



من اسمه كدة هو كبرى مبين two class . طيب كدة ايه الفرق بين ال adapter وال bridge ؟ الفرق ان

* الadapter : هو واقف بين اتنين ميعرفوش بعض وواحد منهم عاوز يتواصل مع التانى بس اللغه بتاعه كل واحد فيهم مختلفه عن التانى ف عشان كده احتجنا الadaptor .
* ال bridge هو كبرى بين اتنين كلاس بس الميزه هنا ان ال two class كانوا ف الاصل كلاس واحد كبير لاكن بعد شويه الكلاس الكبيرة دة فصلته لاتنين وخدنا مثال على كدة "ان ممكن الاقى مجموعه من ال member واخدين جمب لوحدهم عن الكلاس وبعملهم معامله مختلفه عن الكلاس ودة معناه ان الناس دى مكنها اصلا مش ف الكلاس ومفروض اخليهم ف كلاس لوحدهم وده معنها برضو ان ف علاقه بين ال2 class الى ظهره ف العلاقه دى اسمها bridge . وتقريبا الشرح دة كان ف 2part ف ال intro slide"
* ف ال bridge هو حلقه وصل بين اتنين كلاس هم ف الاصل كانوا كلاس واحد وانت قررت تفصلهم عن بعض عشان يبقا ف coherence .