بسم الله الرحمن الرحيم

Dot Net Developer Interview Question

شو يعني كلاس واوبجكت ؟

الاوبجكت في البرمجه هو عباره عن توصيف لمكون او entity موجود في الحياه العمليه ممكن يكون كيان او شخص او اله معنوي او مادي ولكل اوبكجت في عندي خصائص attribute وفي عندي سلوكيات behavior اما الكلاس فهو تعميم مجرد لمجموعه من الاوبجكت الي بشتاركوا بنفس الخصائص والسلوكيات كلها او معظمها   
  
طيب شو الفرق بين ال static و non static ؟

ال non static هي متغيرات مربوطه وخاصة بكل اوبجكت لوحده وما في اي اوبجكت ثاني بطلع عليها اما ال static فهي متغيرات مشترككه بين كل الاوبجكت الكل بقدر يوصلها ويعدل عليها او يقرأها عن طريق اسم الكلاس .

مبادئ الاوبجكت اورينتد ؟  
الوراثة inheritance وفيها باخذ خصائص وسلوكيات من الكلاس الاكبر parent وبعطيهم لل child ليش هاي عشان يكون في عندي تعميم وتخصيص مثلا كل المركبات الها محرك ومقاعد وناقل سرعه بس انوواعهم تختلف عندي سياره وباص ودراجه وشاحنه بشتركوا بجزء من الخصائص وهي الاساسية وبختلفوا بشغلات فرعيه   
التعدديه polymorphism وهي معانها انو نفس السلوك ممكن تنفيذه باكثر من طريقة وكل طريقة ممكن تحتناج باريميتر مختلفه وتعطي نتائج مختلفه بس هم بكونوا نفس الاسم بس برجعوا بيانات مختلفه او بياخذوا بارميتر مختلفه   
التجريد abstraction وهو اني بحاول احط لكل الكلاسات الي عندي اساس مجرد ابلش منه شغل بحيث انطلق من التعميم للتخصيص   
التغليف encapsulation هون كل الفكره باني احمي معلومات الاوبجكت الي عندي عن طريقه ال access modifier و ال get & set

شو هم ال access modifier ؟  
- private على مستوى الكلاس نفسه   
protected على مستوى الكلاس وال الكلاسات الي inherited منه   
public على مستوى ال namespace

الفرق بين interface , abstract class

ال interface بس بكون فيها method كتعريف من غير body اما جوا ال abstract بقدر احط ميثودات فيهم كود وميثودات لا كمان بال interface ما بعرف متغيرات اما بال abstract class عادي وال abstract class بقدرش اعمل منه object مباشر كمان ال abstract بتصل معه با لinheritance مش زي interface لازم اعمللها implement كلها

الفرق بين for , while , dowhile

for بتلف لعدد دورات معين بناء على شرط محدد بالعدد اما ال while بتلف طالما الشرط بعطي true do while تنفيذ لمره واحده عالاقل ثم اذا الشرط ture بنستمر

لو ما بدي اخلي ال class تبعي ينعمل inhertince باي حال شو بعمل ؟

بحطه sieald

ايش هو ال composition ؟   
هي فكره اني اعتبر اوبجكت من كلاس ثاني كواحد من خصائص اوبجكت اكبر والمثال هو الماتور والسياره الماتور هو اوبجكت اله خصائص واله كثير شغلات بس هو بالاخر خاصية وحده من خصائص السياره

انواع العلاقات في الداتا بيس   
عندي ثلاث انواع للعلاقات بين الاوبجكت او الجداول في الداتا بيس   
1-1 وهي علاقه تبادليه مفتاح الربط بينهم الي هو foreign key بكون موجود في واحد من الجدولين او في اثنيناتهم   
1-many وهي علاقه فيها اوبجكت واحد بيملك مجموعه من الاوبجكت في الجدول الثاني وهو ال foreign key بكون عند تيبل الmany   
many to many وهون بكون لكل مجموعه اوبجكت من الفريق A ربط مع مجموعه من B وممكن يكون في تداخل وهاي بلزمها تيبل ثالث يربط بين الجدولين عشان يزبط توصيف العلاقة

انواع ال join   
  
inner join بهتم بالقيم المشتركه بين الجدولين بناء على شرط الربط   
outer كل القيم الي بالجدولين بجيبهم عدا المشترك بينهم   
left / right بجيب كل الي بالجدول الاول + المشترك مع الجدول الثاني  
  
أيش هو ال Indexing   
هو طريقه لتصنيف البيانات وتسهيل عمليه ترتيبها واستعلامها واسترجاعها عن طريق اضافه اكثر من مفتاح فلتره للبيانات واكثر من unique Queue

Nullable شو هي   
هاي هي انو اسمح للمتغير يستقبل قيمه ال null جواته هاي بتخص ال int , bool , dounle , float لانه string اصلا عادي تكون null by default

انواع الكلاسات في ال C#   
abstract , static , sealed , partial

ايش هو ORM (Object Relational Model)  
هو عباره عن وسيط لربط الباك اند في الداتا بيس واله اكثر من اسلوب وطريقه فمثلا ال entity framework بعتمد على انشاء نسخه طبق الاصل من الداتا بيس بداخل ملف الباك اند على شكل كلاسات اما النوع الثاني والي هو ADO فهو طريقه لنقل ال Query للداتا بيس واستقبال ال result والثالث الي هو Dapper بتشتغل على فكره الربط وتحويل البيانات الي بتم استقبالها لنوع معين بحيث تقسم الشغل بين الباك اند وبين الداتا بيس

كيف بنقدر نوصل للمعلومات الي جوا ملف appSettings   
  
من خلال ال IConfiguration interface

شو نوع الreturn data type الي ممكن نرجعها جوا الActions   
  
Action result()   
هي النوع الاشمل والاكثر استخداما بترجع كل اشي ثاني من داتا او json object او view سواء كانت view كامله او partial   
Json Result   
هون بكون الهدف انو مشروعي يشتغل ك api وبس وبتكون كل النتائج الي برجعها json objects   
primitive data type   
وهون مقصود فيها اني برجع داتا اما string , int , double وممكن كمان اعملها void

شو بتعرف عن الsession وال cookie

هي عباره عن ملفات بتم تخزين معلومات عن مستخدم موقع الويب الحالي السيشن تتخزن على السيرفر اما الكوكيز تتخزن على نفس البراوزر الفكره فيها احفظ بعض معلومات المستخدم الاساسيه زي ال id اله عشان استخدمه في بقية صفحات الموقع بدل ما اطلبه في كل مره

شو هي ال Dot Net  
هي فريم وورك معموله من مايكروسوفت الها عده اصدارات تستخدم في تطوير تطبيقات الويب تعتمد على لغة C# كاشي اساسي بس هي تدعم لغات كمان منها visual basic و x++ اول اصدار الها كان اسمه web forms وتطور بعدها ليصير dot net framework وهي كانت نقلة مميزه بس فيها مشاكل انها بطيئه مش كثير ملفاتها مرتبه كمان حجمها ثقيل يعني اي موقع ويب معمول عليها نوعا ما بكون بطيء وهاد لانه فيها بتتنزل كل البكجات مره وحده من اول المشروع وممكن اني ما احتاج ولا وحده فيهم التطور الاخير الي هو dot net core وهاد اله كثير مميزات اولها انه cross platform يعني ماشي مع اي سيرفر او نظام تشغيل ملفاتهم ارتب منسقة تنفيذها اسرع بتدعم استخدام البكجات الخارجية وهالشي بفرق اكثر بجودة الموقع وفي منها اشي اقوى الي هو web APi وهاي نستفيد منها بالربط مع front end framework زي angular او react

وين المكان الي بتعمل فيه اضافه لل services / packages

على حسب اصدار ال .net الي بكون شغال معه بحيث لو كنت على اصدارات .Net 5 وما قبلها في ملف اسمه start up فيوا بكون كل ال configuration لل services وال middle ware اما بالاصدارات الجديده . Net 6 وما بعدها فكله صار ينضاف بداخل ملف ال program . cs

شو الفرق بين AddScopped , AddDBContext , AddSingelton

Add Scooped تستخدم للربط بين ال(interface , implementation) خصوصا لما نشتغل على design pattern

AddDbContext : عشان اربط الابلكيشن عندي بداتا بيس باستخدام ADO/EntityFramework

AddSingelton : عشان اضيف middleware عندي بداخل الابلكيشن

شو هي ال Dependency Injection  
هي طريقه للربط بين ال Classes و Services الي عندي بالبروكجت عن طريق اني باخذ object من الكلاس الثاني وبطلبه ك براميتر بداخل ال constructor مشان من اول ما ابلش شغل مع الكلاس يكون هذا الاوبجكت معي وجاهز للاستخدام.

ايش هم ال Design Pattern وشو في عليهم امثله   
هي طريقه لتنسيق وتنظيم الكود وتوزيع الشغل جوا البروكجت والهدف منها تحسين جودة المشروع والقدره على ادارته والتعديل عليه ومن الامثله عليها ال MicroServices , MVC , Onion Archticture , Repospotiry Pattern , N Layer , Unit of Work