.NET Advanced

Les 4 - Oefenbundel 1

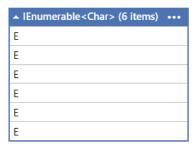


Oefening 1: Seeding mbv. Een extension method & initialisers

- Open het ASP.NET Core Web API project 'MyGameStore' van de voorgaande lessen.
- Implementeer **een extension method** waarin je de Data seed plaatst.
- Pas de code verder aan zodat deze extension method aangeroepen wordt.
- Zorg dat je hierin (indien dat nog niet het geval was) tevens gebruik gemaakt hebt van **object Inititalisers** & **collection Initialisers**

Oefening 2: LINQ filtering adhv. Where method

- Gebruik hiervoor LinqPad of een console applicatie (je kan ook het project van digitap nemen).
- Los de oefeningen telkens op in zowel de **Query** syntax als de **Method** syntax
- Maak een string aan: "DIT IS EEN ZIN MET 8 WOORDEN EN 2 CIJFERS"
- Een string is een lijst van karakters waarop je een Query kan uitvoeren
- Zoek alle karakters 'E'



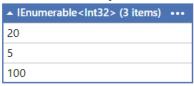
• Zoek alle karakters 'E' of 'Z'



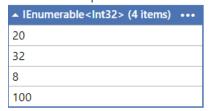
• Zoek alle karakters die (volgens ASCII) vóór de letter 'E' komen en geen spatie bevatten, probeer op 2 verschillende manieren (bij elke syntax)



- Maak een nieuwe array van getallen:
 - o new int[] {1,20,5,32,2,8,77,100}
- Filter hieruit alle getallen die deelbaar zijn door 5



• Filter alle getallen op oneven index positie



- Gebruik de testdata uit de console applicatie van digitap
- Laat eerst de migrations uitvoeren
- Vervolgens kan je LINQ hierop toepassen vanuit de console applicatie zelf of vanuit LINQPad
- Filter alle auto's van bouwjaar vóór 1994



• Filter alle auto's met Manufacturer : "Aston Martin" en van het fuel type "Hybrid' (bouw je query met de naam van de fabrikant en niet met Id!)

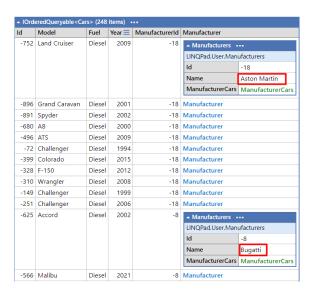
Id	Model	Fuel	Year≡	ManufacturerId	Manufacturer
-943	Challenger	Hybrid	2014	-18	Manufacturer
-939	Challenger	Hybrid	2005	-18	Manufacturer
-937	Golf	Hybrid	2021	-18	Manufacturer
-931	Durango	Hybrid	2002	-18	Manufacturer
-876	CTS	Hybrid	2014	-18	Manufacturer
-823	Sentra	Hybrid	2006	-18	Manufacturer
-806	Challenger	Hybrid	2000	-18	Manufacturer
-756	Wrangler	Hybrid	2010	-18	Manufacturer

Oefening 3: LINQ Sorting adhv. OrderBy en OrderByDescending met bijkomende filtering Ga terug naar de oefening met de string en sorteer de karakters in oplopende volgorde nadat je de spaties eruit hebt gefilterd: 8 М Ga vervolgens terug naar de array met getallen en sorteer de getallen die deelbaar zijn door 5 in dalende volgorde: ▲ IOrderedEnumerable<Int32> (3 items) ••• 100 20

 De lijst met auto's kan je nu gaan sorteren enerzijds op bouwjaar in dalende volgorde en anderzijds op Model in alfabetische volgorde (zodanig dat auto's met hetzelfde bouwjaar op naam worden gesorteerd). Filter wel enkel de auto's met "Diesel" Fuel eruit

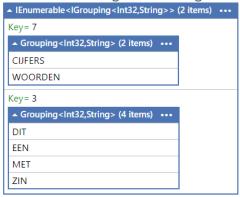
▲ IOrderedQueryable < Cars > (248 items) •••									
Id	Model	Fuel	Year≡	ManufacturerId	Manufacturer				
-522	Beetle	Diesel	2023	-5	Manufacturer				
-635	Charger	Diesel	2023	-14	Manufacturer				
-311	Cruze	Diesel	2023	-2	Manufacturer				
-641	Golf	Diesel	2023	-9	Manufacturer				
-771	Prius	Diesel	2023	-19	Manufacturer				
-747	Silverado	Diesel	2023	-6	Manufacturer				
-650	2	Diesel	2022	-2	Manufacturer				
-567	Golf	Diesel	2022	-13	Manufacturer				
-537	Ranchero	Diesel	2022	-5	Manufacturer				
-207	Spyder	Diesel	2022	-6	Manufacturer				
-824	V90	Diesel	2022	-7	Manufacturer				
-151	Aventador	Diesel	2021	-8	Manufacturer				
-147	Camaro	Diesel	2021	-6	Manufacturer				
245	Countach	Diocal	2021	2	Manufacturor				

 Filter terug enkel de Diesels en sorteer deze op naam van de Manufacturer in alfabetische volgorde



Oefening 4: LINQ grouping adhv. GroupBy met bijkomend sorting/filtering

- Tip: zorg ook dat de oefeningen omtrent groeperen ook zeker in c# (console app) eens hebt geprobeerd om te ondervinden hoe je een gegroepeerde lijst moet doorlopen.
- Start terug bij de oefening met tekst (string)
- Filter uit de string nu alle woorden met meer dan 3 karakters en sorteer deze alfabetisch
- Groepeer nu vervolgens de woorden volgens hun lengte.



 We merken dat de woorden binnen een groep zelf wel alfabetisch gesorteerd zijn, maar de groepen (eerst die met 7 en dan die met 3 karakters) staan niet in oplopende volgorde, dus ook dat kunnen we nu even rechtzetten:



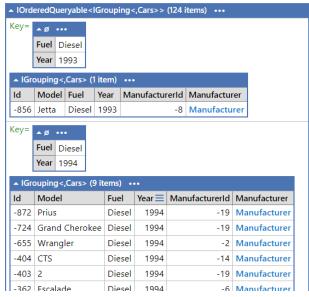
 Ook de getallen array kunnen we opdelen in groepen bijvoorbeeld alle getallen tussen 0 en 9 in 1 groep, tussen 10 en 19 in een volgende groep, enz... (en uiteraard zijn de getallen binnen een groep oplopend gesorteerd)



 Of ook in groepen volgens de rest van een deling door 10 (en waarbij uiteraard de groepen zelf ook oplopend gesorteerd worden)



 Vervolgens wensen we nu ook de Auto's te groeperen volgens brandstoftype EN bouwjaar



 We wensen vervolgens de sortering van de groepen te verfijnen zodat deze gesorteerd worden op bouwjaar aflopend (dus de groepen met de hoogste bouwjaar moeten bovenaan verschijnen) en het fuel type oplopend. De auto's binnen een groep worden oplopend gesorteerd op Model.

