

# Dagbok – Kimmo Ahola

## Project 1 Case 2024

Hur den ska fungera:

På morgonen/dagen innan skriver jag en kort formulering om min tänkta planering innan jag kör igång.

På eftermiddagen gör jag en utvärdering på saker som har gått bra/dåligt. Jag gör alltså två dagboksinslag per dag.

## Dag 1 – Planering

Jag börjar med att planera uppgiften genom att tänka på vad jag har gjort för misstag i de tidigare uppgifterna.

Vad jag i hotellappen märkte vad hur smidigt det hade varit om jag hade använt mig av ett felhanteringsbibliotek (egenskrivet) tidigare för då hade jag inte behövt skriva om något. Jag skapade ett sådant bibliotek i hotellappen som jag kan återanvända till detta projekt. Skönt! Med samma resonemang skapar jag ett flertal bibliotek redan från början som jag kanske kan återanvända senare. Vilka biblioteken blir återstår att se efter jag har gjort en databasdesign.

Jag försöker identifiera substantiv när jag skapar databasen. Min tanke här är att en del av uppgiften är att kunna koppla ihop samtliga entiteter till en och samma tabell och därför bör jag kunna hitta ett substantiv som sammankopplar dem. Jag skulle alltså kunna skriva en filtrering på en tabell och få fram vilket resultat som helst från de andra tabellerna.

Min första tanke på ett gemensamt substantiv är resultat/utfall. Räkneoperationerna får ett resultat och sten, sax, påse får också ett resultat efter en operation. Jag tänker därför att en tabell som heter Result/Outcome (namn går alltid att ändra) borde vara passande. I denna tabell vill jag ha datum då resultatet fördes in samt ett datum för senaste ändringen.

Jag kommer att jobba med en av de tre delarna i taget och designen på tabellerna kommer därför inte vara så utförliga första dagen. Vad jag kan se så har Del 1 och del 2, dvs shapes och miniräknare en del gemensamt: de ska båda utföra matematiska uträkningar mha någon slags formel. Dessa kan säkert vara i ett och samma bibliotek. Jag börjar med miniräknaren eftersom formerna använder miniräknarens räkneoperationer.

Krav på miniräknaren:

1. Implementera strategy pattern
2. Den ska ta emot 2 tal och returnera ett resultat
3. Det finns 6 räknesätt som ska implementeras
4. Allt ska sparas till en tabell
5. Ska implementera CRUD
6. Den ska loopa tills användaren säger stopp
7. Felhantering ska implementeras (här har jag ett lämpligt bibliotek!)

## Dag 1 – Utvärdering

Jag anser att utvecklingen av appen har gått ganska fort idag. Jag har kört på samma taktik som i tidigare uppgifter att jag skapar små templates i `program.cs` när jag vill testa enskilda metoder och så utvecklar jag logiken för appen först. När logiken börjar bli helt färdig skapar jag sedan fungerande menyer. Mina menyer har fungerat ganska bra i tidigare projekt och jag återanvänder dem även i detta projekt.



- Det är enklare att skapa libraries direkt i början. Jag har därför skapat libraries för samtliga delar av programmet där endast menyerna ska finnas i huvudprojektet.
- Jag kom väldigt långt idag – hela 60 commits!



- Jag har utvecklat i princip all funktionalitet samtidigt. Det har varit dålig uppdelning på branches och allt har skapats i en dev branch. Det är svårt att utveckla något helt från scratch och implementera fullständigt har jag märkt och det är oftast när man börjar närma sig slutet som feature branches blir lättare att använda.

## Dag 2 – planering

Första lektionen där vi får specen från läraren. Inga oklarheter för min del då jag tycker att specen var väldigt tydlig och möjliggör eget arbete på detta projekt.

Mål för idag är att implementera U & D för de matematiska operationerna. C & R är i princip klara men jag vill fixa till logiken för hur användaren ska kunna välja dessa olika operationer.

Eftersom jag kom längre än väntat igår tänker jag också börja med menyerna idag. Min plan är att bygga upp en huvudmeny där användaren kan välja mellan 3 olika val:

1. Math
2. Area
3. Rock, paper, scissors

Val 3 är det jag implementerar sist då de första två ligger fokus på idag. Banners med ASCII ser helt ok ut så jag kör på det för de olika spelen. Länk för ASCII: <https://www.asciiart.eu/text-to-ascii-art>

## Dag 2 – utvärdering



- Jag har nu skapat menyer för samtliga delar i projektet. Det går att navigera sig tydligt mellan de olika funktionaliteterna.
- Jag har spenderat tid på att snygga till i mina bibliotek och försöka få bra mappstruktur.



- Update har inte implementerats än för någon av delarna.
- Dagen blev kortare än gårdagen. Jag jobbade bara någon timme men det kanske är bra med vila. (Gårdagen bestod av 14 timmars arbete!)

### Dag 3 – planering

Jag ska idag försöka jobba lite mer fokuserat och rikta in mig på en del i taget. Tidigare dagar har varit lite ostrukturerade på så sätt att jag har jobbat på alla 3 delar samtidigt. Min databas har inte fyllts med mer än temporära tabeller bestående av ID så idag ska jag fundera på vilka slags kolumner som ska användas. Jag ska också använda mig av en gemensam tabell för alla tabeller som jag kallar för Result. Alla entiteter skapar ett resultat (lite långsöktt) och jag skapar tabellen med datum samt resultattyp (namnet på mina andra tabeller).

### Dag 3 – utvärdering



- Jag har varit mer fokuserad på en sak i taget idag.
- Jag har implementerat strategy pattern för både del 1 och del 2.
- Jag har lagt till enkla metoder som sparar mina uträkningar till databasen som jag använder när jag testar programmet.
- Jag har hunnit med att implementera en template för sten, sax, påse.
- 



- Jag sitter fortfarande med en och samma dev branch när jag jobbar. Det går att se hur jag har jobbat baserat på mina commits men arbetsflödet är inte helt 100 än.

Dag 4 – Planering

Ledig idag! Orkar inte!

Dag 4 – utvärdering



- Ledig 👍 👍 👍

## Dag 5 – Planering

Jag satt på bussen igår på väg hem och läste forumtrådar på reddit om just design patterns. Ett pattern som dyker upp ofta när det handlar om databaser är repository pattern och jag tänkte implementera detta för att snygga till separationen mellan databas- och entitetlogik.

<https://deviq.com/design-patterns/repository-pattern>

<https://www.youtube.com/watch?v=x6C20zhZHw8>

## Dag 5 – utvärdering



- Implementeringen av repository pattern var lyckad. Jag har en tydlig separation mellan de olika logiska delarna som krävs för mina entiteter samt databasens logik.
- Jag har jobbat på mina prompts när användaren ska välja form eller operator och jag tycker att det blir enklare om man kör med piltangenterna istället för text.
- Jag har infört en property för soft delete – IsDeleted på alla tabeller.
- Jag har infört loopar i mina menyer nu så att man kan skapa hur många entiteter som helst.
- Jag har även infört sätt att avbryta mina loopar när användaren har räknat klart.



- Det är oklart om repository pattern är nödvändigt. Entity framework implementerar redan sin variant av detta pattern och DbContext i sig är en databasabstraktion. Bra övning dock!

Dag 6 – Lördag. Ledig!



## Dag 7 – Planering

Jag börjar närma mig slutet och är nästan klar med appen. Jag har tänkt lägga dagen på att leta efter småsaker som inte ser bra ut och leta efter buggar som skapar problem med felhantering. Fokus idag ska ligga på Shapes och förhoppningsvis kan jag implementera all funktionalitet som krävs på denna del idag. Jag skapar här en separat branch för just denna del och jobbar tills jag känner mig klar.

## Dag 7 – Utvärdering



- För mina shapes har jag valt att ta bort area och omkrets som kolumner då detta skulle bryta mot 3NF (area & omkrets beror inte på PK utan på bredd & höjd). En fördel med att göra på detta sätt är att jag enklare kan uppdatera min entitet, speciellt när jag ändrar på formen på en redan sparad instans.
- Miniräknaren får ha kvar Answer som en kolumn då detta står explicit i kraven för Del 2.
- Både miniräknaren och shapes är till största del klara.



- Mina calculation services flyttades från Calculation library till Database library. Jag ogillar detta då logiken för uträkningar inte bör ligga i databasen, men pga cirkelreferenser mellan biblioteken är detta den bästa lösningen just nu.

## Dag 8 – Planering

Tanken idag är att jobba på den sista delen med sten, sax, påse. Jag har en template färdig och det går att spela, men det är mycket statiska metoder och jag tänkte satsa på att göra så mycket som möjligt OOP. Varje match (game) ska vara ett objekt. In i en match tänkte jag injicera spelarnas drag.

Jag har märkt att min resultattabell känns ologisk och onödig. Kopplingen mellan mina databaser är en ytlig sådan och jag tar bort den. Min databas består nu av skilda "öar" men det är jag ok med i den här uppgiften. Specen säger att tabellerna ska vara i samma databas men det står ingenting om att tabellerna måste vara relaterade till varandra.

Den här delen av specen "genomsnittet av **samtliga** spel som **någonsin** har spelats" väljer jag att implementera som en separat tabell kallad "High score". Om det vore så att man lade in funktionalitet för olika spelare att spela sten, sax, påse kan man enkelt föra in en koppling mellan dessa tabeller. High score skulle då bestå av en topplista av de bästa spelarna och deras resultat.

## Dag 8 – Utvärdering



- Jag har bättrat på mig med branches. Det är enklare att jobba med dem när man är nära slutet tycker jag.
- Jag har snyggat till mycket av flödet i programmet. Namnbyten på klasser och interfaces gör allt tydligare också.



- Ogillar verkligen att ha separerade tabeller men det får vara så. Jag ser inget logiskt sätt att koppla dem och det är onödigt att behöva skriva joins mellan tabeller som inte har något gemensamt.

## Dag 9 – Planering

Jag är i princip helt klar med all logik. Jag tänker spendera dagen med att göra appen lite mer användarvänlig och föra in färger där jag tycker att det behövs. Jag ska lägga till snygga tabeller när användaren väljer att visa alla uträkningar eller spelare matcher.

## Dag 9 – Utvärdering



- Jag har fått till snygga tabeller i programmet som ger en tydlig blick över alla entiteter i min databas.
- Jag har snyggtat till flödet när användaren navigerar mellan menyerna. Meddelanden som förklarar vad som händer har lagts till för att minska förvirring.
- Jag har tydligt jobbat i relevanta branches idag.



- Jag ogillar hur mina metoder för formateringarna ser ut. De är väldigt grötiga men det blir lätt så när man ska försöka snygga till WriteLines i konsolen.

#### Dag 10 – Kundmöte med Marcus

Dagen består av ett kort kundmöte där Marcus ska få ta del av applikationen. Kl 09:15 har vi möte och jag känner att jag är 99 % klar med appen.

#### Dag 10 – efter kundmötet

Gick bra. Inga anmärkningar på mitt program. Han ansåg att jag hade en färdig produkt som uppfyllde specen och jag planerar därför att skicka in uppgiften för rättning idag. Jag går igenom specen och kollar om jag uppfyller alla krav. Jag passar även på att renskriva dagboken lite och skriva en readme på github där jag förklarar designval och beskriver projektet i korthet. Seeding för shapes är det enda jag saknar men det är en snabb fix.