

1. Vilka klasser bör finnas för att representera ett kalkylark?

Utöver redan existerande klasser bör dessa tillkomma:

- Slot som är ett interface för de två olika typerna av Slot
- SlotComment är en klass för att representera ett Slot som består av en kommentar
- SlotExpr är en klass för att representera ett Slot som består av ett expression
- SlotFactory är en klass för att generera de olika typerna av Slot
- Sheet är en klass för att representera ett kalkyl ark

2. En ruta i kalkylarket skall kunna innehålla en text eller ett uttryck. Hur modellerar man detta?

Genom att ha två olika Slot typer som har antingen syfte att representera en kommentar eller ett expression.

3. Hur skall man hantera uppdragsgivarens krav på minnesresurser?

Att använda sig av Slot objekt som endast skapas när data skrivs in till cellen och dess objekt sparas in i t.ex. en TreeMap.

4. Vilka klasser skall vara observatörer och vilka skall observeras?

Observatörer blir SlotLabel som är den grafiska representation av värdet i cellen och Editorn som är representation av datan för cellen. SlotLabel observerar Slot och Editorn observerar Sheet.

5. Vilket paket och vilken klass skall hålla reda på vad som är "Current slot"?

För att uppdatera "Current Slot" så används klassen "Current Label" som återfinns i paketet GUI.

6. Vilken funktionalitet är redan färdig och hur fungerar den? Titta på klasserna i view-paketet och testkör

Följande funktioner är redan färdiga:

- Skapande av nytt ark – Ett nytt ark öppnas när användaren klickar på alternativet "New" i menyn "File"
- Skriva ut ark – Dialog öppnas för att skriva ut när användaren klickar på alternativet "Print" i menyn "File"
- Dialogerna för Load och save, men inte själva inladdning eller sparande av datan – Operativsystemets filhanterare öppnas när användaren klickar på "Save" eller "Load" i menyn "File". Dock saknas underliggande model för att hantera datan.
- Stänga ner ett ark – Arket stängs när användaren klickar på "Close" i menyn "File".

- Att byta fokus på vilket ark som ska arbetas med – Fokus byts till det arket användaren klickar på i menyn "Window"

7. Det kan inträffa ett antal olika fel när man försöker ändra innehållet i ett kalkylark. Då skall undantag kastas. Var skall dessa undantag fångas och hanteras?

SlotFactory fångar undantagen och hanterar dem.

8. Vilken klass används för att representera en adress i ett uttryck?

Variable i Expr används för att representera en adress i ett uttryck.

9. När ett uttryck som består av en adress skall beräknas används gränssnittet Environment. Vilken klass skall implementera gränssnittet? Varför använder man inte klassnamnet i stället för gränssnittet?

Sheet kommer implementera gränssnittet. Man använder gränssnittet för att kunna lätt göra ett nytt Environment med modifikationer.

10. Om ett uttryck i kalkylarket refererar till sig själv, direkt eller indirekt, så kommer det att bli bekymmer vid beräkningen av uttryckets värde. Föreslå något sätt att upptäcka sådana cirkulära beroenden! Det finns en elegant lösning med hjälp av strategimönstret som du får chansen att upptäcka. Om du inte hittar den så kommer handledaren att avslöja den.

Vid skapandet av en slot så sparas adressen till den i Sheet. Sedan i metoden value som implementeras från Environment så kan vi upptäcka om en referens sker till ursprungliga Slot objektet. Om det upptäcks så kastas ett undantag.