



Ca2h.fl0w

2017-02-24

—

Alexander Viklund

Intnet 17

Innehåll

Innehåll	1
Sammanfattande översikt	1
Översikt	2
Funktionsspecifikationer	2
Inloggning	2
Registrering av kvitton	3
Följa kvitton	3
Attestera kvitton	3
Betala ut kvitton	3
Dataobjekt	3
Användare	3
Kvitto	4
Utbetalningar	4
Kvittodelar	4
Kommentarer	5
Vyer	5
Personvyn	5
Kvittovyn	5
Attestvyn	6
Utbetalningsvyn	6
Bokföringsvyn	6
Vyer i mobilappen	6
Rättigheter	6

Sammanfattande översikt

System för kvittohantering skrivet huvudsakligen i django.

Även mobilapp för att kunna ladda upp kvitton kommer att skapas.

Skapandet av ett kvitto involverar några textfält samt att man laddar upp en bild på kvittot.

Systemet involverar integration med system för KTH-inloggning samt separat rättighetssystem för att hantera rättigheter.

I web-frontenden kommer det finnas olika vyer för att se de kvitton som är i ett visst steg av processen. Dessa vyer kommer dynamiskt uppdateras med websockets när kvitton ändrar status/skapas.

På kvitton kan användare lämna kommentarer, dessa uppdateras också med websockets för att förenkla en snabb diskussion.

Översikt

Cashflow 2.0 är Konglig Datasektionens nya system för kvitto och utläggshantering med stöd för attester, utbetalningar samt verifikationsspårning.

I systemet kan medlemmar som gjort utlägg för sektionens räkning lägga in sina kvitton, de kan sedan följa när utlägget är godkänt, utbetalat och bokfört genom tjänsten.

Användaren lägger in sitt utlägg genom att lägga in en fil/ett foto som underlag, specificerar vilken del av budgeten utlägget belastar och fyller i annan väsentlig information.

Därefter kan en användare med attesträtt granska utlägget och godkänna/avslå det. Hen kan även lägga till en kommentar så att ägaren av utlägget kan komplettera.

När utlägget är godkänt så dyker det upp på listan över utlägg som är färdiga att betalas ut.

Utbetalningar kan gruppera flera utlägg så att användaren kan se vilka utlägg hen fick tillbaka vid en viss bankhändelse. Personer med utbetalningsrätt kan se utlägg redo för betalning samt markera utlägg som utbetalda.

Slutligen så kan personer som bokför markera ett utlägg som bokfört samt markera utlägget med tillhörande verifikationsnummer.

Tjänsten kommer att tätt integreras med andra system istället för att hantera grejer som kth-login själv. Även ett system för en anpassad variant för CSS kommer att nyttjas. Externa system står i fet-stil i resten av specifikationen.

Funktionsspecifikationer

Här beskrivs de olika delarna från översikten i högre detaljrikedom.

Inloggning

Likt sektionens andra tjänster så kan användaren logga in med KTH-login via tjänsten **login**.

Registrering av kvitton

Användare ska kunna registrera sina kvitton från både dator och mobila enheter genom att ladda upp bilder/filer. Sidan bör vara skriven för att göra det så enkelt som möjligt att registrera ett kvitto med en länk till en budget.

Följa kvitton

Användaren kan enkelt följa sina kvitton på sin personvy eller genom att klicka in på varje unikt kvitto.

Attestera kvitton

Personer med attesträtt kan attestera kvitton, de gör detta genom att gå in på attestvyn och se vilka kvitton som behöver attesteras som inte är attesterade. De kan där arbeta sig igenom listan. De har möjlighet att avslå kvitton och bör då lämna en kommentar som motiverar avslaget.

Betala ut kvitton

Personer med tillgång till organisationens bankkonton kan betala ut kvitton. När de ska betala ut kvitton går de in på betalningsvyn samt loggar in på banken (utanför cashflow 2.0). I betalningsvyn finns de godkända kvittona ordnade efter ägare. Utbetalaren kan då kryssa i vilka kvitton hen vill betala ut och då få dessa kvittos summa. Utbetalaren får då säga vilket konto pengarna tas ifrån (standardkontot autopopulerar fältet) och det skapas en utbetalning som beskriver transaktionen.

Dataobjekt

Här beskrivs vilka databasobjekt som bör finnas och vilka attribut de ska ha.

Fet stil är objektets nyckel

Understruket är externa nycklar

Användare

Användare kan registrera deras bankuppgifter (bankkonto, clearingnummer samt bank (egentligen handelsbanken eller inte)). Standardkonto sätts för personer med utbetalningsrättighet, det är kontot som de normalt betalar ut ifrån.

Användare har följande attribut:

- **kth-id**
- Kontonummer
- Clearingnummer
- Banknamn
- Standardkonto

Kvitto

Ett kvitto representerar ett utlägg.

Kvitton har följande attribut:

- **id**
- Fil
- Inköpsdatum
- Ägare(Användare)
- Beskrivning
- BetalningsId
- Verifikationsnummer

Utbetalningar

En utbetalning representerar en bankhändelse, varje gång man gör en utbetalning på banken ska man även skapa en utbetalning i systemet. En betalning består av en eller flera kvitton.

En utbetalning har följande attribut:

- **id**

- Datum
- Person som betalade ut
- Summa
- Bankkonto som pengarna betalades ut från

Kvittodelar

Ett kvitto ska kunna belasta flera budgetposter. Detta görs med hjälp av att låta kvittan ha flera delar. Kvittodelarna lagrar vilken budgetpost utläggat belastar samt vem som godkänt belastningen

- **Kvitto**
- **Nämnd**
- **Sekundärt resultatställe**
- **Budgetpost**
- Summa
- *Beskrivning*
- Attestant
- Attesteringsdatum

Kommentarer

En kommentar kan läggas till ett kvitto för att be om extra underlag, förändringar eller för att motivera varför man avslår ett kvitto. Kommentarer kan även representera händelser ("X godkände kvittot 20XX-MM-DD")

En kommentar har följande attribut:

- **Id**
- Kvitto
- Datum
- Författare
- Kommentar

Vyer

Här listas vilka vyer som skall finnas och vilken information de visar. Dessa vyer gäller för webbklienten. Vyerna som visar listor på kvitton samt kommentarerna på unika kvitton kommer ska dynamiskt uppdateras med websockets.

Personvyn

Det här är huvudvyn för den vanliga användaren, här kan användaren se och ändra sina bankuppgifter, se vilka kvitton hen har liggande som ej är utbetalda samt vilka kvitton hen tidigare lämnat in och fått utbetalda grupperat på utbetalning. På en personsida kan man med fördel också visa användarens bild hämtad från **z-finger**.

Kvittovyn

Här kan man se alla delar av ett kvitto, en lista på vilka delar av budgeten den belastar, ägare, händelser, eventuellt verifikatsnummer och eventuella kommentarer. Den som äger ett kvitto kan redigera de delar som hen kunde ange när hen skapade kvittot. Man kan bara se sina egna kvitton.

Attestvyn

Här kan de med attesträtt se en lista över de kvitton som ännu inte är godkända som belastar någon av nämnderna de har attesträtt för. Vyn ska vara strukturerad på ett sätt så att det är enkelt att få en översikt över hur många utlägg det finns att godkänna per nämnd och med filtreringsfunktioner.

Utbetalningsvyn

Likt attestvyn är det här en vy för de med utbetalningsbehörighet. Här ska man kunna gå in när man ska betala ut utlägg. Utbetalningarna ska kunna skapas helt och hållet härifrån. Kvittona som man ser i den här vyn bör vara sorterade efter vilken person de tillhör så att det blir enkelt att betala ut många utlägg till samma person samtidigt.

Bokföringsvyn

Bokföringsvyn är arbetsvyn när man sitter och bokför, här ska informationen som används när man bokför visas. Övrig kringinformation kan utelämnas.

Vyer i mobilappen

I en app är inte alla vyer lika intressanta. Vyer som attest, utbetalnings och bokföringsvyn har inte en speciellt praktisk användning då man i princip uteslutande sitter vid en dator när man utför dessa handlingar.

För att hålla nere projektets bredd så är mitt minimikrav för mobilappen att man ska kunna logga in samt skapa nya egna kvitton. En rimlig utökning är att även inkludera de personliga vyerna: personvyn och kvittovyn, men då projektets fokus ligger på webbklienten så känns det vettigt att hoppa de kraven då jag tror att de endast får uppgiften att ta längre tid utan att signifikant öka svårighetsgraden.

Däremot så är de personliga vyerna, personvyn och kvittovyn, mycket intressantare för en mobilklient.

Rättigheter

En användare har alltid rätt att se sin egna sida och de utbetalningar/kvitton som involverar användaren samt skapa nya kvitton.

Utöver detta så specificeras rättigheter genom sektionens rättighetssystem pls.

Administratör - Har rätt att se allt, äger dock ingen rätt att attestera eller göra utbetalningar.

Attest <nämnd> - Äger rätt att attestera för en specifik nämnd, kan se alla kvitton för nämnden och attestera/kommentera på dem.

Utbetalning - Kan betala ut kvitton och således se kvittornas totalsummor, användares kontouppgifter och skapa utbetalningar.

Bokföring <nämnd> - Äger rätten att se alla kvitton och deras innehåll för nämnden samt ge kvitton verifikatsnummer.