

Jag har valt att skapa och utveckla en applikation för **bokningssystem för möten**. **BookNow** heter appen och syftar till att utveckla ett enkelt och smidigt bokningssystem som passar alla, oavsett teknisk erfarenhet. Användare kommer att kunna boka möten med personer i sin sociala omkrets, såsom vänner, familj och kollegor, vilket gör det enkelt att organisera både personliga och professionella träffar.



För att beskriva de relevanta faser och steg i systemutvecklingen av min applikation har jag valt att använda **vattenfallsmodell**, med hjälp av ett flödesschema så kommer jag att förklara steg-för-steg alla moment i utvecklingen av BookNow.

Behovsanalys (vecka 1)

Identifiering och interaktion via telefonnummer: Användare identifieras och kopplas till varandra via sina telefonnummer. Detta gör det enkelt att hitta och boka möten med folk du har i din kontaktlista

Skapa konto och logga in: Användare kan skapa ett konto genom att registrera sina uppgifter och verifiera sitt telefonnummer. Efter registrering kan de logga in med sina uppgifter.

Se lediga tider för bokning: När användaren är inloggade kan de snabbt och enkelt se tillgängliga tider för bokning. Systemet visar de mötesrum och tider som är lediga, så att de kan planera sitt möte.

Välj datum, tid och mötesrum: Användaren kan välja ett specifikt datum, tid och mötesrum för mötet. Om den valda tiden inte är tillgänglig, visar systemet ett felmeddelande och rekommenderar nästa tillgängliga tid.

Skapa ett konto och logga in. Se lediga tider för bokning. Välj datum, tid och mötesrum. Om inte tid är tillgänglig, system visar felmeddelande och rekommenderar nästa lediga tid. Visa bokade möten i kalender, ändra eller ta bort bokningar.

Visa och hantera bokade möten: Användaren kan se alla sina bokade möten i kalendern. Systemet tillåter också användaren att ändra eller avboka möten direkt från kalendern.

Effektiv prestanda & snabba svarstider, sidladdningar: Systemet är designat för att hantera flera användare samtidigt utan att påverka prestandan. Alltså ska det inte påverka svarstider och sidladdningar när användare söker lediga tider.

(Kontext) Vid det första skedet bygger vi på den information som har samlats in genom intervjuer och forskning med intressenter. Vi har analyserat deras krav och behov och designat ett system som erbjuder passande funktioner för att möta deras mål.

Design (vecka 2)

Frontend: Användare loggar in, bokar möten och ser tillgängliga tider via en webbläsare eller mobilapplikation.

Backend: Hanterar affärslogik, autentisering och databasinteraktion. Backend tar emot förfrågningar från frontend och skickar tillbaka data.

Databas: Databas lagrar användare, mötesrum och bokningar.

Komponentdiagram:

- Autentisering: Hanterar inloggning och säkerhet.
- Bokningssystem: Tar emot bokningsförfrågningar och uppdaterar databasen.
- Mötesrumsöversikt: Visar lediga mötesrum och tider.
- Databasanslutning: Säkerställer att data om användare och bokningar lagras korrekt.

Databaschemadesign:

- Användare: Lagrar användardata (ID, namn, e-post, lösenord).
- Möten: Sparar bokningar (mötes-ID, användar-ID, mötesrum, datum, tid).
- Mötesrum: Hanterar rum (ID, namn, kapacitet, tillgänglighet).

(Kontext) Nu är vi inne i designfasen för att planera hur systemet kommer att fungera och hur olika element ska integreras. Vi börjar med att definiera arkitekturen: frontend hanterar användarens interaktioner, backend sköter affärslogiken, och databasen lagrar användare och bokningar. Därefter skapar vi komponentdiagram som visar hur systemets olika delar, såsom bokningshantering, samverkar.

Implementering (vecka 3)

Den första modulen handlar om att utveckla användarregistrering, där användare kan skapa konton, logga in och autentiseras via deras telefonnummer. Detta utgör grunden för systemet, eftersom användare måste kunna logga in för att boka möten.

Nästa steg är att bygga modulen för bokning av möten. Här kan användarna söka efter lediga tider, välja datum och tid, och boka ett mötesrum. Denna modul inkluderar även om- och avbokningsfunktioner.

När bokningen är klar, utvecklas modulen som hanterar notifieringar, där användaren får en bokningsbekräftelse via e-post eller SMS. Denna del ser till att användaren informeras om sina bokade möten.

Efter bokningen kommer modulen för kalenderöversikt, där användaren kan se kommande och tidigare bokade möten. Denna modul ger användaren en tydlig vy över alla möten på ett ställe.

Slutligen utvecklas modulen för administratörer, där de kan lägga till, redigera eller ta bort mötesrum och hantera tillgänglighet. Detta är avgörande för att hålla systemet uppdaterat och korrekt.

(Kontext) Vid detta skede har vi börjat bygga systemet med hjälp av programmering och kodning. Vi har implementerat flera viktiga funktioner som prioriterar kvalitet och säkerhet, som exempelvis identifiering och inloggning med säker autentisering.

Testning (vecka 4)

Enhetstest: Under implementeringen testas varje enskild modul, exempelvis registrering, bokning, kalenderhantering, separat för att säkerställa att de fungerar som förväntat. Varje funktionalitet testas för sig själva för att se till så att det inte finns några buggar.

Integrationstest: När alla moduler är klara, utförs integrationstester för att säkerställa att modulerna fungerar tillsammans. Här testas exempelvis registrering, bokning och kalendern för att se hur de olika intrigerar med varandra.

Systemtest: Slutligen utförs ett systemtest på hela applikationen för att säkerställa att alla delar av systemet fungerar tillsammans som en enhet. Med hjälp av data testas användarflöden och prestandan.

(Kontext) I takt med att systemet byggs är det viktigt att hålla koll på utvecklingen för att säkerställa att allt går enligt plan. Därför utförs tester och kvalitetskontroller. Enhetstester säkerställer att enskilda moduler fungerar korrekt, integrationstester

kontrollerar att modulerna samarbetar, och systemtester verifierar att hela applikationen fungerar smidigt och uppfyller kraven.

Distribution (vecka 5)

Enskild distribution av det färdiga bokningssystemet: Efter att systemet har testats och är färdigt, lanseras det genom att distribueras på plattformar, såsom Webb, App Store, Google Play. Användarna kan nu registrera sig, boka möten och använda systemet.

Utbildningssessioner för användare och administratörer: Handledning och Introduktionsguide till bokningssystemet kommer att läggas ut på sociala medier för att hjälpa användare att snabbt förstå och använda systemet.

Marknadsföring av bokningssystemet: För att ge applikationen en liten push på marknaden kommer vi utföra marknadsföringskampanjer. Detta inkluderar annonsering på sociala medier, e-postutskick eller samarbeten med företag, för att sprida medvetenhet om systemet och uppmuntra fler att registrera sig och använda tjänsten.

(Kontext) Nu är vi inne i den näst-sista fasen där systemet lanseras till användare. Vi har testat systemet och fått ett godkännande och distribuerat det på olika plattformar. Samtidigt har vi utfört utbildning sessioner för att se till så att användare förstår hur systemet fungerar. Vi har även fokuserat på marknadsföring-aspekten, då vi vill se en framgång med vår applikation.

Underhåll (vecka 5)

Felrättningar och mindre förbättringar: Efter lanseringen sker kontinuerliga felrättningar för att lösa buggar eller tekniska problem som uppstår under användning. Det kommer att ske små uppdateringar för att fokusera på att optimera prestanda och justera användargränssnittet.

Regelbundna stora uppdateringar baserade på ändrade regler eller nya teknologier: Större uppdateringar utförs periodiskt för att möta nya krav, som förändringar i lagar eller införande av ny teknologi. Dessa uppdateringar kan inkludera tillägg av nya funktioner, förbättrad säkerhet eller anpassningar till nya plattformar.

(Kontext) I den sista fasen efter att bokningssystemet har lanserat till användarna övervakas systemet noggrant för att säkerställa att allt fungerar som planerat. Fortsatta uppdateringar och förbättringar genomförs för att anpassa systemet till nya krav och teknologier, samt för att lösa eventuella problem som uppstår.

Nyckelkomponenter som har använts:

Enterprise Java-plattform: Används för att bygga en stabil backend som kan hantera många användare och stora datamängder effektivt.

Oracle Databas: Används för att lagra och hantera all data som användare, bokningar och mötesrum med hög säkerhet.

Webbtjänster för integration med befintliga system: Gör det möjligt för systemet att kommunicera och dela data med andra system, som till exempel SMS-noteringstjänster.

Mobilapp för användarengagemang: Ger användare ett enkelt sätt att boka och hantera sina tider, samt få påminnelser och uppdateringar direkt via mobilen.

Avslutningsvis har vi genomfört utvecklingen av bokningssystemet med hjälp av Vattenfallsmodellen, vilket visade sig vara en effektiv modell. Genom att följa modellens olika steg, från kravinsamling och design till implementering, testning och distribution, kunde vi säkerställa att varje fas var väl genomtänkt och att systemet utvecklades utan att något missades. Vattenfallsmodellen var särskilt fördelaktig för detta projekt eftersom kraven var tydliga från början, vilket gav oss en stabil grund att arbeta utifrån och gjorde det till en smidig utvecklingsprocess.