

Kursnamn: *Objektorienterad programmering, fortsättning*
 Klass: *SYSM8*
 Termin: *VT25*

RAZOR PAGES PROJEKTUPPGIFT

INLEDNING

Bakgrundsbeskrivning

Denna inlämningsuppgift går ut på att ta fram en fullständig webbapplikation med Razor Pages. Uppgiften ger er praktisk erfarenhet av backendutveckling, databashantering, autentisering och frontendutveckling i en helhetslösning.

Den exakta utformningen kommer att tas fram under arbetets gång i samråd med mig, men applikationen behöver uppfylla vissa krav. Applikationen ska vara fokuserad kring ett tema eller ämne och innehålla minst tre huvudsakliga features. Att lägga till, ta bort och ändra data (CRUD) tex räknas som två features, och att kunna filtrera eller sortera data bör ingå i en eller flera features, men räknas på egen hand som en feature.

- Utöver välskriven C#-kod ska applikationen bestå av så mycket semantisk HTML och responsiv CSS som möjligt. Applikationens utseende behöver inte vara "snygg", men det måste vara tydligt och enhetligt. Mer information om design kommer att ges under kursens gång. JavaScript är tillåtet, men kodens huvudfokus ska vara C# och Razor Pages. Det är inte tillåtet att göra en applikation som "bara är ett API" med den huvudsakliga logiken i JavaScript.

Applikationen ska lagra sin data i en SQL-databas och använda Google-konton för autentisering.

Varför ska ni utföra detta arbete?

Detta projekt syftar till att ge er erfarenhet av att bygga en säker och robust webbapplikation samt att förstå hur frontend och backend samverkar. Ni får också praktisk kunskap i databashantering, API-utveckling och autentisering, samt en inblick i hur man implementerar CI/CD och deployment i Azure.

Vad ska ni leverera?

Leverans:

Godkänt (G): En fullt fungerande applikation som är deployad till Azure, vilken i sin tur är kopplad till SQL Server databas och använder Google Sign-in för autentisering. Ska innehålla minst tre huvudsakliga features (se Bakgrundbeskrivning).

Väl Godkänt (VG): Utöver G-kraven ska ni skapa en demo-version av huvudapplikationen i Blazor med minst två funktionaliteter. Huvudapplikationen ska vara deployad till Azure genom CI/CD pipelines som kör med hjälp av Github Actions.

ER PROJEKTUPPGIFT

Vad ska ni göra?	<p>För att få Godkänt (G) ska lösningen innehålla följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> En fungerande webbapplikation byggd i Razor Pages. En databas byggd med Entity Framework Core (SQL Server/Azure SQL). Grundläggande CRUD-funktionalitet för användardata. Användarautentisering med Google. Deployad applikation i Azure. <p>För att få Väl Godkänt (VG) ska projektet dessutom innehålla:</p> <ul style="list-style-type: none"> En enklare demo i Blazor där minst två funktionaliteter från huvudapplikationen implementeras. Huvudapplikationen är deployad genom CI/CD-pipeline med GitHub Actions.
Hur ska ni lösa uppgiften?	<p>Följ instruktionerna i som finns på LearnPoint, uppgiftsbeskrivningen och eventuella kommentarer i koden.</p> <p>Implementera varje del steg för steg enligt projektbeskrivningen.</p> <p>Testa applikationen lokalt och säkerställ att allt fungerar innan deployment.</p>
Struktur för arbetet: arbetsfördelning och tidsplan	<p>Gruppen ska skapa en tidplan som delar upp arbetet i tydliga steg och fördelar ansvar mellan gruppmedlemmarna. Kontinuerlig avstämning med läraren ska ske för att säkerställa att arbetet följer tidplanen och att eventuella hinder hanteras i tid.</p> <p>Dag 1-2: Förberedelse och uppstart: Diskutera uppgiften, fördela ansvar inom gruppen och sätt upp en gemensam tidsplan.</p> <p>Skapa ett GitHub-repo och Pusha projektmallen till Github</p> <p>Designa databasstrukturen och sätt upp SQL-databasen.</p> <p>Dag 3-6: Implementera CRUD-funktionalitet (Lägga till, läsa, redigera, ta bort data). Implementera filtrering/sortering av data (Om det väljs som feature, rekommenderas starkt) Sätta upp autentisering med Google-inloggning</p> <p>Dag 7-8: Testa applikationen lokalt och säkerställa att alla funktioner fungerar Deploya slutkoden till Azure</p> <p>Dag 9-10 (VG) : Skapa demo version i Blazor Deploya huvudapplikationen genom CI/CD Pipelines</p>

INLÄMNING OCH REDOVISNING

Inlämning	<p>Inlämning sker via Newtons utbildningsportal senast 16/3/2025 kl. 23:59.</p> <p>Ni lämnar in länk till Github-repot, alternativt att ni klonar repot som en Zip fil och döper den enligt följande logik: <i>Kursens namn Gruppnummer Klass</i>.</p>
Redovisning	<p>Onsdagen den 12:e mars ska ni hålla en muntlig presentation av ert projekt. Presentationen ska innehålla följande:</p> <p>En uppvisning av appens funktionalitet: dess features och även frontenden på någon sida.</p> <p>Ni bör visa upp appen "live", allra helst den som faktiskt är publicerad på Azure.</p> <p>Var även redo att visa upp en lokal version av applikationen, om Azure skulle vara obrukbart.</p> <p>Ha åtminstone två datorer som är redo att visa upp applikationen, om någon av dem skulle vara obrukbar. (Ni kan också använda två datorer samtidigt, för att exempelvis visa upp funktioner som innefattar flera användare på samma gång.) Reflektioner kring lärdomar under projektets gång, om arbetssätt och/eller intressanta delar av koden. Det kan vara både saker som gick bra och som gick dåligt.</p> <p>Presentationen ska vara lång nog för att täcka in båda dessa delar. Det finns således inget strikt krav på längd, men omkring 10 minuter är rimligt. Presentationen får inte vara längre än 15 minuter, då vi vill hinna med alla grupper.</p> <p>Alla ska vara närvarande och prata vid presentationen, men det är upp till er själva att bestämma vem som pratar om vad.</p>

BEDÖMNING OCH ÅTERKOPPLING

Bedömning sker mot följande betygskriterier:	<p>Godkänt (G):</p> <p>För att få betyget Godkänt ska studenten kunna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bygga och deploya en fungerande webbapplikation i Razor Pages. • Implementera CRUD-funktionalitet och hantera databaser med Entity Framework Core (SQL Server/Azure SQL). • Konfigurera Azure-tjänster, såsom App Services och SQL Database. • Implementera autentisering med Google och hantera säkerhet och identitet i molntjänster. <p>Väl Godkänt (VG):</p> <ul style="list-style-type: none"> • För att få betyget Väl Godkänt ska studenten, utöver kriterierna för G, även: • Deploya applikationen genom en CI/CD-pipeline med GitHub Actions. • Motivera tekniska val samt optimera lösningen för säkerhet och prestanda
---	---

Återkoppling

Du kommer att få återkoppling på Learnpoint, på aktuell kurs i fältet feedback senast **31/3/2025**.