|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Situering** | **Opleiding**:  ICT programmeren | | **Toepassingsgebied**:  (Kies hieronder het toepassingsgebied/de doelgroep voor wie deze taak bedoeld is)  Persoonlijke ontwikkeling | |
| **Module**:  Gegevensbeheer en -beveiliging | **Vermoedelijke aantal lestijden van de ICT-taak**:  20 lestijd(en) | | **Auteur(s) & CVO**:  Geert.linthoudt@pcvodenderenschelde.be |
| **Titel van de ICT-taak**:  Calorieteller-app | | | |
| **In te oefenen basiscompetenties van deze ICT-taak:**   * IC BC017 - kan ICT veilig en duurzaam gebruiken * IC BC023 - kan ICT aanwenden om problemen op te lossen * IC BC075 - kan via broncode digitale gegevens beheren * IC BC076 - kan via broncode ingevoerde gegevens valideren * IC BC077 - kan via broncode gegevens zoeken * IC BC078 - kan via broncode gegevens filteren * IC BC081 - kan toegang tot opgeslagen gegevens verkrijgen * IC BC233 - kan digitale informatie gebruiken om modellen, simulaties en visualisaties van de realiteit te maken * IC BC281 - kan toegangsrechten toekennen en beheren * IC BC282 - kan strategieën aanwenden om gegevens te beveiligen * IC BC288 - kan ICT-problemen oplossen | | | |
| **Omschrijving** | **Concrete case of probleemstelling**:  We wensen een eigen app te bouwen die onze opgenomen calorieën per dag bijhoudt.  **Inleiding**  Het is de bedoeling dat we deze app altijd bij de hand hebben, het moet dus een mobiele app zijn. We gaan ervan uit dat we deze app op meerdere mobiele toestellen gaan gebruiken en dat eventueel anderen ook willen gebruik maken van deze app. Daarom is het noodzakelijk dat de databank in de Cloud staat en dat authenticatie wordt toegevoegd aan de app.  De app bestaat in zijn essentie uit 3 tabellen.   * Een tabel met gegevens over de producten die we consumeren, het aantal calorieën per consumptie en de “maat” van de consumptie (reep, portie, glas, 100 gram,…). * Een tabel met gegevens over de gebruiker, zijn naam, geslacht, uw persoonlijk streefdoel voor het opnemen van calorieën,… * Een tabel die bijhoudt wat, wanneer, welke gebruiker consumeert en hoeveel calorieën hij tot zich neemt (of eventueel hoeveel calorieën hij verbrandt).   Minimaal moet deze app een overzicht bijhouden en geven, per dag, van het aantal opgenomen calorieën en weergeven of het streefdoel bereikt of overschreden is.  Heel wat uitbreidingen en opties zijn mogelijk en kunnen klassikaal besproken worden en eventueel toegevoegd aan de app. | | | |
| **Lesverloop/stappenplan** | **De effectieve ICT-taak**:  Ontwikkel de mobiele Calorieteller-app.  **Lesverloop/stappenplan**:   |  |  | | --- | --- | | **Opdrachten** | **BC** | | * Bespreek met de klas wat deze app moet kunnen. Baken af wat effectief gaat geprogrammeerd worden tijdens de les en wat optioneel is. * Bespreek klassikaal welke gegevens in welke tabellen worden bijgehouden. | IC BC023  IC BC233 | | * Maak een account aan bij een Cloud-dienst, bv. Microsoft Azure. * Maak de databank en de tabellen aan in de Cloub, bv. via Azure Mobile Easy Tables. | IC BC288  IC BC017 | | * Activeer authenticatie via de Cloud. De authenticatie kan o.a. via een account bij Azure, Microsoft, Google, Facebook of Twitter gebeuren. | IC BC233  IC BC281  IC BC282 | | * Maak een nieuw project (bv. in Xamarin) en voeg alle nodige plugins toe. | IC BC288 | | * Leg de connectie tussen uw project en de databank in de Cloud. | IC BC081 | | * Bouw binnen uw project de verschillende datamodellen en programmeer het:   + Toevoegen   + Wijzigen   + Verwijderen * van records voor de verschillende tabellen. | IC BC075  IC BC076 | | * Gebruik **Linq** of SQL om de nodige selecties en filters te voorzien. | IC BC077  IC BC078 | | * Bouw gebruikersinterface voor de **app** (via XAML of C# code). | IC BC233 | | * Voeg een inlogprocedure, authenticatie en beveiliging toe aan de app. | IC BC281 | | | | |
| **Bronnen** | **Bronnen**:  <https://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/mt736454.aspx>  <https://code.tutsplus.com/tutorials/an-introduction-to-xamarinforms-and-sqlite--cms-23020>  <https://blog.xamarin.com/getting-started-azure-mobile-apps-easy-tables/>  <https://blog.xamarin.com/personalized-experiences-with-azure-mobile-apps-authentication/>  <https://docs.microsoft.com/en-gb/azure/app-service-mobile/app-service-mobile-xamarin-forms-get-started>  <https://docs.microsoft.com/en-gb/azure/app-service-mobile/app-service-mobile-xamarin-forms-get-started-users>  <https://developer.xamarin.com/guides/xamarin-forms/cloud-services/authentication/>  <https://blog.xamarin.com/authenticating-mobile-apps-with-azure-active-directory-b2c/>  <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fatsecret.android&hl=nl>  <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.myfitnesspal.android&hl=nl>  <http://www.tutorialsteacher.com/linq/linq-query-syntax> | | | |
| **Richtlijnen** | **Extra leerkracht informatie**  Deze taak is **geen** eerste kennismaking met gegevensbeheer en beveiliging. Door zijn uitgebreidere complexiteit en vele mogelijke opties zie ik deze taak eerder als een gezamenlijke eindopdracht binnen de module. Deze taak bevat dan ook alle basiscompetenties.  De accenten binnen deze taak liggen op:   * De databank staat in de Cloud. * Er zijn meerdere tabellen die met mekaar moeten samenwerken. * Toevoeging van authenticatie (inlogprocedure).   Ik denk dat het bouwen van deze app gemakkelijk 20 lestijden kan beslaan en daar de app alle basiscompetenties bevat kan ze ook gezien worden als een korte update module/workshop. | | | |