

C4 Modelling - workshop

Case "De Italiaanse Droom"

1. Case beschrijving

De pizzeria "De Italiaanse Droom" is een familiebedrijf dat al meer dan 20 jaar met passie verse pizza's maakt. De zaak is geliefd in de omgeving vanwege de authentieke recepten, verse ingrediënten en gezellige sfeer.

De pizzeria wil graag haar online bestelproces optimaliseren. De huidige website is verouderd en omslachtig, wat resulteert in frustratie bij klanten en een verlies van potentiële bestellingen.

De pizzeria wil een gebruiksvriendelijke bestel applicatie die het bestelproces vereenvoudigt en de online bestellingen verhoogt.

Doel:

Ontwerp een C4-model voor een bestel applicatie voor een pizzeria. De applicatie moet de volgende functionaliteit bevatten:

- Klanten kunnen het menu browsen en pizza's kiezen.
- Klanten kunnen pizza's aanpassen met toppings.
- Klanten kunnen hun bestelling plaatsen met een gewenste afhaaltijd of bezorging.
- Klanten kunnen online betalen of contant bij afhaling/bezorging.
- Klanten kunnen hun bestelling volgen of annuleren (voor een bepaalde tijdslimiet).

Gebruikers:

- Klanten: Personen die pizza's willen bestellen via de applicatie.
- Bediening: Personeel dat bestellingen in de applicatie invoert (optioneel, afhankelijk van workflow).
- Pizzabakkers: Personeel dat de bestelde pizza's bereidt.

Externe systemen:

- Betalingsprovider (indien online betaling mogelijk is): Verwerkt online betalingen voor bestellingen.
- Notificatiesysteem: Verzendt updates over betaling, bezorging, status van de bestelling.

Datastromen:

- Klanten browsen het menu en kiezen pizza's.
- Klanten passen pizza's aan met toppings (indien beschikbaar).
- De bestelling wordt geplaatst met gewenste afhaaltijd of bezorging.
- De bestelling wordt (optioneel) doorgegeven aan de bediening.
- De bestelling wordt doorgegeven aan de pizzabakkers.
- De klant ontvangt een bevestiging van de bestelling. (optioneel) Betalingsprovider stuurt een bevestiging (indien online betaling).
- Klanten kunnen hun bestelling volgen (real-time status update).
- Klanten kunnen hun bestelling annuleren (voor een bepaalde tijdslimiet).

Opdrachten:

1. Teken een Systeemcontextdiagram voor de pizzeria bestel applicatie.

2. Teken een Containerdiagram voor de pizzeria bestel applicatie (overweeg eventueel een aparte container voor de bediening).
3. Teken een Componentdiagram voor de mobiele applicatie (klant-interface) en eventueel een aparte componentdiagram voor de backend-systemen.

Tips:

- Gebruik de C4 Model cheat sheets voor hulp bij de symbolen en notaties.
- Maak gebruik van sticky notes om de diagrammen te schetsen en te itereren.
- Discussieer de ontwerpkeuzes met de andere groepsleden.

Extra:

- Je kunt de casebeschrijving uitbreiden met extra functionaliteit, zoals:
 - Klanten kunnen een account aanmaken om bestelhistorie te bekijken.
 - De applicatie biedt suggesties gebaseerd op eerdere bestellingen.
 - Klanten kunnen reviews achterlaten over pizza's.
- Je kunt de case verder specificeren door een bestaand online bestelplatform voor restaurants te gebruiken als inspiratie.

Verwachte resultaten:

- De studenten hebben een goed begrip van de C4-concepten.
- De studenten kunnen C4-diagrammen tekenen voor een pizzeria bestel applicatie.
- De studenten kunnen hun ontwerpkeuzes beargumenteren.

Beoordeling:

De studenten worden beoordeeld op hun:

- Begrip van de C4-concepten.
- Volledigheid van de diagrammen.
- Correctheid van de symbolen en notaties.
- Duidelijkheid van de diagrammen.
- Beargumentering van de ontwerpkeuzes.

Hulpmiddelen:

- C4 Model cheat sheets
- Whiteboard of flipover
- Markers/pennen
- Sticky notes

Veel succes met de workshop!

2. Opdrachten

2.1. Context diagram

Doel:

Het doel van deze opdracht is om een contextdiagram te maken voor de pizzeria bestel applicatie. Het contextdiagram moet de grenzen van het systeem definiëren en de interacties met externe actoren en systemen weergeven.

Stappen:

1. **Identificeer de actoren:**
 - Klanten
 - Bediening (optioneel)
 - Pizzabakkers
 - Betalingsprovider (indien online betaling)
2. **Identificeer de externe systemen:**
 - Betalingsprovider (indien online betaling)
 - Notificatiesysteem
3. **Bepaal de datastromen tussen de actoren, systemen en de applicatie:**
 - Bestellingen
 - Betalingen (indien online betaling)
 - Bevestigingen
 - Annuleringen
4. **Teken het contextdiagram:**
 - Gebruik de C4 Model cheat sheets voor de symbolen en notaties.
 - Maak het diagram duidelijk en leesbaar.
 - Label alle actoren, systemen en datastromen.

Tips:

- Begin met een brainstormsessie om alle actoren, systemen en datastromen te identificeren.
- Gebruik sticky notes om de elementen van het diagram te schetsen en te itereren.
- Discussieer de ontwerpkeuzes met de andere groepsleden.
- Zorg ervoor dat het diagram de grenzen van het systeem duidelijk definieert.
- Beperk de details op het contextdiagram tot de essentiële informatie.

Extra:

- Je kunt het contextdiagram uitbreiden met extra actoren, zoals:
 - Leveranciers (indien ingrediënten online besteld worden)
 - Marketing platform (voor promoties)
- Je kunt nadenken over de verschillende workflows voor bestellingen (afhalen, bezorgen, telefonische bestellingen) en hoe deze in het diagram te verwerken.

Beoordeling:

Het contextdiagram wordt beoordeeld op de volgende criteria:

- Volledigheid van de actoren en systemen.
- Correctheid van de datastromen.
- Duidelijkheid en leesbaarheid van het diagram.
- Gebruik van de juiste symbolen en notaties.

Hulpmiddelen:

- C4 Model cheat sheets
- Whiteboard of flipover
- Markers/pennen
- Sticky notes

Verdere verdieping:

- Nadat de contextdiagrammen zijn gepresenteerd, kunnen de studenten discussiëren over de verschillende ontwerpkeuzes en de voor- en nadelen van deze keuzes.
- De workshopbegeleider kan extra vragen stellen om de diepgang van het begrip van de C4-concepten te toetsen.

Leerdoelen:

- Studenten kunnen de C4-concepten toepassen op een real-world scenario.
- Studenten kunnen een contextdiagram tekenen voor een pizzeria bestel applicatie.
- Studenten kunnen hun ontwerpkeuzes beargumenteren.

Tijdsbesteding:

- De creatie van het contextdiagram kan 20-30 minuten in beslag nemen, afhankelijk van de groepsgrootte en complexiteit van de case.

Variaties:

- De workshopbegeleider kan de case aanpassen aan de specifieke leerdoelen van de workshop.
- De case kan worden uitgebreid met extra functionaliteit of complexiteit.

2.2. Container diagram

Doel:

Het doel van deze opdracht is om een containerdiagram te maken voor de pizzeria bestel applicatie. Het containerdiagram moet de interne structuur van de applicatie weergeven en de interacties tussen de verschillende containers.

Stappen:

1. **Identificeer de containers:**
 - Mobiele applicatie (klant-interface)

- Backend-systemen (bestelverwerking, pizzabakkers interface)
- Betalingsprovider (indien online betaling)
- 2. **Bepaal de interacties tussen de containers:**
 - Bestellingen
 - Betalingen (indien online betaling)
 - Bevestigingen
 - Annuleringen
- 3. **Teken het containerdiagram:**
 - Gebruik de C4 Model cheat sheets voor de symbolen en notaties.
 - Maak het diagram duidelijk en leesbaar.
 - Label alle containers en interacties.

Tips:

- Begin met een brainstormsessie om alle containers en interacties te identificeren.
- Gebruik sticky notes om de elementen van het diagram te schetsen en te itereren.
- Discussieer de ontwerpkeuzes met de andere groepsleden.
- Groepeer gerelateerde functionaliteit in containers.
- Beperk de details op het containerdiagram tot de essentiële informatie.

Extra:

- Je kunt het containerdiagram uitbreiden met extra containers, zoals:
 - Database
- Je kunt nadenken over de verschillende workflows voor bestellingen (afhalen, bezorgen, telefonische bestellingen) en hoe deze in het diagram te verwerken.

Beoordeling:

Het containerdiagram wordt beoordeeld op de volgende criteria:

- Volledigheid van de containers.
- Correctheid van de interacties.
- Duidelijkheid en leesbaarheid van het diagram.
- Gebruik van de juiste symbolen en notaties.

Hulpmiddelen:

- C4 Model cheat sheets
- Whiteboard of flipover
- Markers/pennen
- Sticky notes

Verdere verdieping:

- Nadat de containerdiagrammen zijn gepresenteerd, kunnen de studenten discussiëren over de verschillende ontwerpkeuzes en de voor- en nadelen van deze keuzes.
- De workshopbegeleider kan extra vragen stellen om de diepgang van het begrip van de C4-concepten te toetsen.

Leerdoelen:

- Studenten kunnen de C4-concepten toepassen op een real-world scenario.
- Studenten kunnen een containerdiagram tekenen voor een pizzeria bestel applicatie.
- Studenten kunnen hun ontwerpkeuzes beargumenteren.

Tijdsbesteding:

- De creatie van het containerdiagram kan 20-30 minuten in beslag nemen, afhankelijk van de groepsgrootte en complexiteit van de case.

Variaties:

- De workshopbegeleider kan de case aanpassen aan de specifieke leerdoelen van de workshop.
- De case kan worden uitgebreid met extra functionaliteit of complexiteit.

Tips voor studenten:

- Besteed aandacht aan de scheiding van verantwoordelijkheden tussen de containers.
- Maak gebruik van bestaande componenten en libraries waar mogelijk.
- Ontwerp de containers voor schaalbaarheid en flexibiliteit.
- Documenteer de architectuur van de applicatie duidelijk.

2.3. Component diagram

Doel:

Het doel van deze opdracht is om een componentdiagram te maken voor de pizzeria bestel applicatie. Het componentdiagram moet de interne structuur van de mobiele applicatie (klant-interface) en/of de backend-systemen weergeven en de interacties tussen de verschillende componenten.

Stappen:

1. **Identificeer de componenten:**
 - Mobiele applicatie:
 - Scherm: Menu
 - Scherm: Bestelling plaatsen
 - Scherm: Bestelling bevestigen
 - Scherm: Bestelling volgen
 - Betalingsmodule (indien online betaling)
 - Backend-systemen:
 - Bestelverwerking
 - Pizzabakkers interface
 - Database
2. **Bepaal de interacties tussen de componenten:**
 - Gebruikersinvoer
 - Data-updates
 - Betalingen (indien online betaling)
3. **Teken het componentdiagram:**

- Gebruik de C4 Model cheat sheets voor de symbolen en notaties.
- Maak het diagram duidelijk en leesbaar.
- Label alle componenten en interacties.

Tips:

- Begin met een brainstormsessie om alle componenten en interacties te identificeren.
- Gebruik sticky notes om de elementen van het diagram te schetsen en te itereren.
- Discussieer de ontwerpkeuzes met de andere groepsleden.
- Groepeer gerelateerde functionaliteit in componenten.
- Beperk de details op het componentdiagram tot de essentiële informatie.

Extra:

- U kunt het componentdiagram uitbreiden met extra componenten, zoals:
 - Analytics module
- U kunt nadenken over de verschillende workflows voor bestellingen (afhalen, bezorgen, telefonische bestellingen) en hoe deze in het diagram te verwerken.

Beoordeling:

Het componentdiagram wordt beoordeeld op de volgende criteria:

- Volledigheid van de componenten.
- Correctheid van de interacties.
- Duidelijkheid en leesbaarheid van het diagram.
- Gebruik van de juiste symbolen en notaties.

Hulpmiddelen:

- C4 Model cheat sheets
- Whiteboard of flipover
- Markers/pennen
- Sticky notes

Verdere verdieping:

- Nadat de componentdiagrammen zijn gepresenteerd, kunnen de studenten discussiëren over de verschillende ontwerpkeuzes en de voor- en nadelen van deze keuzes.
- De workshopbegeleider kan extra vragen stellen om de diepgang van het begrip van de C4-concepten te toetsen.

Leerdoelen:

- Studenten kunnen de C4-concepten toepassen op een real-world scenario.
- Studenten kunnen een componentdiagram tekenen voor een pizzeria bestel applicatie.
- Studenten kunnen hun ontwerpkeuzes beargumenteren.

Tijdsbesteding:

- De creatie van het componentdiagram kan 20-30 minuten in beslag nemen, afhankelijk van de groepsgrootte en complexiteit van de case.

Variaties:

- De workshopbegeleider kan de case aanpassen aan de specifieke leerdoelen van de workshop.
- De case kan worden uitgebreid met extra functionaliteit of complexiteit.

Tips voor studenten:

- Besteed aandacht aan de scheiding van verantwoordelijkheden tussen de componenten.
- Maak gebruik van bestaande componenten en libraries waar mogelijk.
- Ontwerp de componenten voor herbruikbaarheid en modulariteit.
- Documenteer de architectuur van de applicatie duidelijk.

Afsluiting:

Na afronding van de componentdiagramoefening hebben de studenten een gedetailleerd beeld van de architectuur van de pizzeria bestel applicatie. De workshop kan worden afgesloten met een reflectie op de geleerde lessen en de toepassing van C4-modellering in andere projecten.

Extra tips:

- Moedig de studenten aan om creatief te denken en verschillende ontwerpkeuzes te overwegen.
- Maak gebruik van discussies en presentaties om de kennis en vaardigheden van de studenten te delen.
- Bied ondersteuning en begeleiding aan de studenten waar nodig.