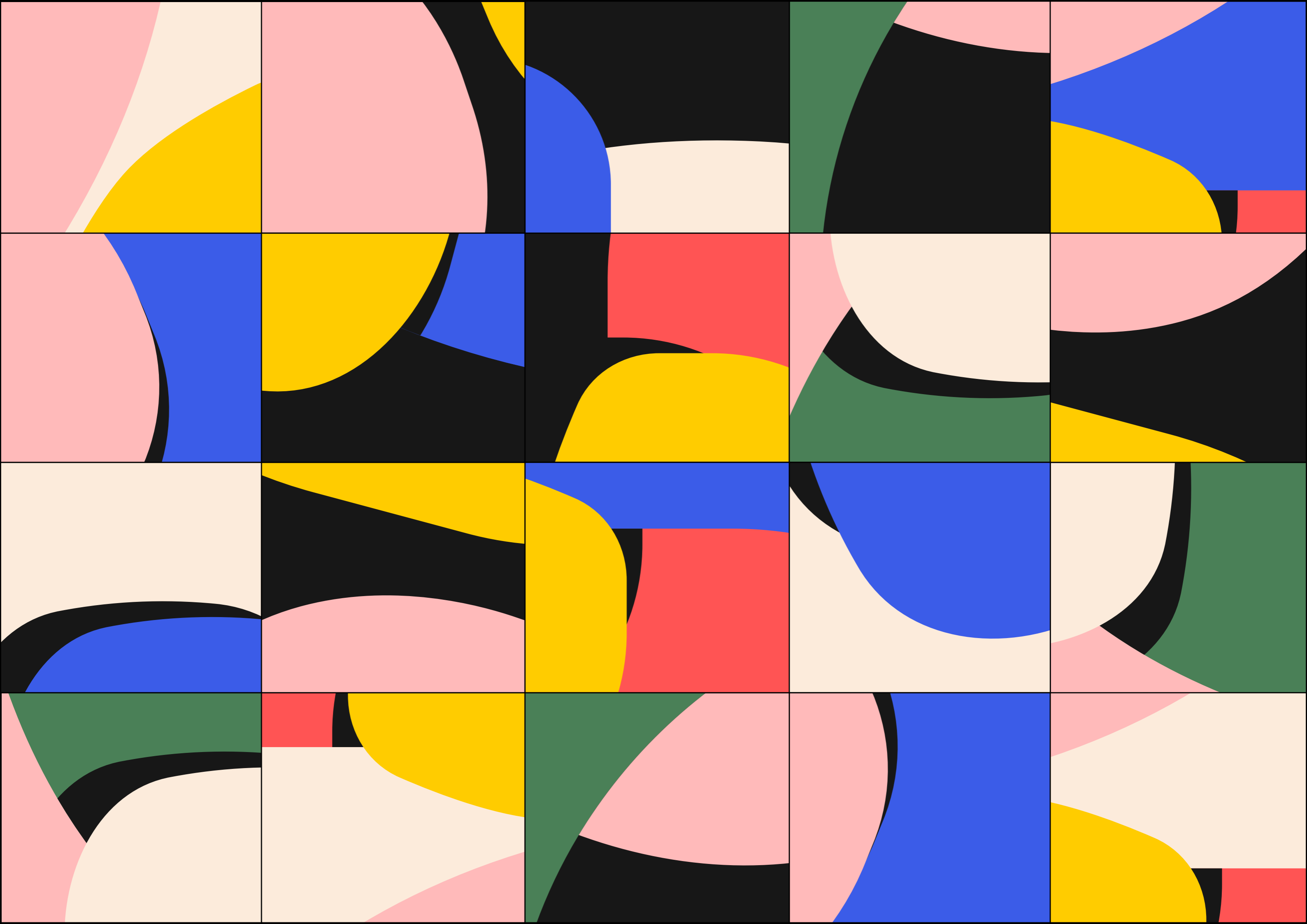


Studiegids

BOOTCAMP
FULL STACK DEVELOPER

'22-'23





Welkom bij



Welkom

Inhoud

De bootcamp	10
Full Stack Developer	12
Frontend	14
Backend	16
De eindopdracht	18
Part time studeren	18
Begeleiding	22
Hybride onderwijs	22
Jouw leeromgeving	22
Software, Edhub, BUKU	25
Events	28
Kick-off	28
Workshops	28
Talent Pool	28
Uitreiking	28
Na je studie	32
Doorstuderen, Aan het werk	32

Onze

**Studiegids
Full stack
developer**

STUDIO gids

De Bootcamp

De bootcamp is een intensief traject van 20 weken waarin je in sneltreinvaart wordt opgeleid tot Full Stack Developer. Je volgt twee leerlijnen die synchroon lopen: Frontend en Backend programmeren, zodat je leert hoe die twee werelden in relatie staan tot elkaar en hoe je zowel de client-side als de server-side van een applicatie bouwt. In de 18 lesweken doe je niet alleen nieuwe kennis op, maar ga je de theorie direct toepassen in wekelijkse les- en huiswerkopdrachten. Ook werk je alvast aan verschillende deelopdrachten die uitmonden in een mooie full stack webapplicatie. Aan het einde van het traject heb je twee lesvrije weken om hier volledig op te focussen en de puntjes op de i te zetten.

Sarah Goossens, FSD: *'Een bootcamp volgen bij NOVI is uitdagend, intensief, leerzaam en ontzettend leuk. Binnen enkele maanden kun je al van begin tot eind een eigen webapplicatie programmeren! De docenten waardeerde ik het meest: elk vak werd gegeven door iemand met praktijkervaring. Het was heel leerzaam om hun verhalen en praktische toepassingen te horen en te zien, en ze waren ook allemaal heel betrokken, hadden voor iedereen persoonlijke aandacht. De bootcamp heeft echt de basis gelegd voor mijn toekomstige IT-carrière.'*

BOOR

car

Full Stack Developer

Een full stack developer is een allround ontwikkelaar die zowel kennis heeft van de backend (server-side) als de frontend (client-side). Omdat webapplicaties zijn opgebouwd uit een samenspel van verschillende programmeertalen, heeft een full stack developer kennis nodig van verschillende technieken en implementaties: van het inrichten van een database tot de visuele indeling van een webpagina. Je fungeert als brug tussen deze disciplines en weet precies hoe je ze naadloos op elkaar laat aansluiten.

Full Stack

Frontend

Hoeveel apps en websites bezoeken we wel niet per dag? We delen onze levens op social media, kijken tv op Netflix en YouTube, luisteren muziek op Spotify en werken samen via Google Drive of Microsoft Teams. Alles wat jij als gebruiker ziet en doet in deze apps heeft te maken met de voorkant: de interface waar de gebruiker mee interacteert.

Hoewel online webpagina's en webapplicaties zich razendsnel ontwikkelen en steeds complexer worden, vormen **HTML** en **CSS** nog steeds de basis voor de vormgeving op het web. Dat is waar je deze leerlijn mee begint: je leert ontwerpen om te zetten naar statische webpagina's en je leert hoe je ze responsive maakt, zodat ze er goed uit zien op elk apparaat.

Na het volgen van HTML en CSS kun je al een aardige statische webpagina maken, maar hoe leuk is het om **dynamische interactie** mogelijk te maken? Hiervoor ga je aan de slag met **JavaScript**. We gaan **functies** maken en de ingebouwde methoden

van JavaScript leren gebruiken, werken met **arrays**, **objecten** en **beslissingsstructuren**. Met deze technieken zorg je ervoor dat jouw webapplicatie interactief wordt. Denk bijvoorbeeld aan: een animatie wanneer de gebruiker een contactformulier verzendt, de validatie op invoervelden, het maken van berekeningen achter de schermen, het integreren van Google Maps of het communiceren met een externe databron, zoals YouTube of Spotify.

Alle kennis die je hebt opgedaan over HTML, CSS en JavaScript ga je gebruiken om een volwaardige webapplicatie te bouwen met behulp van **React**. Dit is een frontend library om **gebruikersinterfaces** mee te bouwen. Het is in 2011 ontwikkeld door Facebook om de code van hun grote webapplicaties beter beheersbaar te maken en sindsdien is het nog steeds één van de populairste frontend frameworks onder developers.

Alles wat jij als gebruiker ziet en doet in deze apps heeft te maken met de voorkant: de interface waar de gebruiker mee interacteert.

“Voor ieder probleem dat ik tegenkom kan ik eigenhandig een oplossing bouwen. Dat is toch het vetste beroep dat er bestaat?”

Nova Eeken, Hoofddocent Software Development

Backend

Vraag jij je bij het invullen van een contactformulier wel eens af waar jouw getypte antwoorden heen worden verstuurd? En hoe dat precies gebeurt? Of hoe Zalando jouw lijstje met favorieten telkens weer tevoorschijn haalt, ongeacht op welk apparaat je inlogt? Met dit soort vraagstukken houden we ons in de leerlijn Backend bezig. De backend, of **server-side**, is onzichtbaar voor de gebruiker, maar zeker niet minder belangrijk. Door informatie en diensten op een server te zetten kunnen deze gemakkelijk gedeeld worden met anderen en kan de gebruiker op elk device bij zijn eigen gegevens. De server zorgt voor het versturen en ontvangen van gegevens, berichten en foto's, het streamen van video's, het spelen van online spellen en nog veel meer.

In de leerlijn Backend leer je server applicaties opzetten, met **Java** als programmeertaal en **Spring Boot** als framework. Je maakt kennis met de belangrijkste begrippen en methoden op gebied van Object Georiënteerd programmeren (OOP). Met OOP-structuren leer je ook je code leesbaar, uitbreidbaar en overzichtelijk te houden. Applicaties ontwikkelen is meer dan alleen programmeren. Je dient rekening te houden met wat de applicatie moet kunnen of wat de wensen zijn van de klant (of van jou zelf natuurlijk). Je leert daarom om de acties die de eindgebruikers met jouw applicatie willen uitvoeren te vertalen naar **requirements**. Vervolgens maak

je een **technisch ontwerp** waarin je de structuur van je server vastlegt zodat jouw applicatie al deze functionaliteiten kan ondersteunen.

Het opslaan en verwerken van informatie is een groot onderdeel van backend programmeren, omdat een webapplicatie pas echt interactief wordt als je iets kunt doen met de data die je van de gebruiker krijgt. Je leert daarom een **database** ontwerp te maken en een database op te zetten met behulp van SQL-queries. Data die je later wilt uitlezen, aanpassen of hergebruiken slaan we op in dit soort databases. Daarmee kun jij straks de inloggegevens van de gebruikers van jouw applicatie opslaan en statistieken genereren over bijvoorbeeld het gedrag van gebruikers.

De kennis en vaardigheden die je opdoet over Java, databases en het technisch ontwerp ga je gebruiken om een applicatie te programmeren in het **Spring Boot framework**. Spring Boot vergemakkelijkt de ontwikkeling van Java-toepassingen zowel in offline- als online-applicaties. Het grootste voordeel van het framework is de eenvoud waarmee aanpassingen gedaan kunnen worden. Ook ga je gebruikmaken van verschillende rollen voor gebruikers zodat alleen de juiste personen bij de juiste data kunnen. Ook zul je authenticatie inbouwen door verschillende gebruikersrollen te creëren, zodat alleen de juiste personen bij deze data kunnen.

Je leert server applicaties opzetten, met Java als programmeertaal en Spring Boot als framework.

De eindopdracht

Alles wat je geleerd hebt over Frontend en Backend ga je toepassen in een toffe eindopdracht, namelijk het bouwen van een full stack applicatie. Hiervoor ga je zowel de frontend als de backend programmeren. Je bent vrij om zelf te bepalen welk probleem je wilt bouwen met jouw product, maar je mag ook onze casus kiezen. Hoe dan ook is de opdracht zo gemaakt, dat je alle stappen doorloopt die een developer in het werkveld ook maakt, zodat jij straks goed voorbereid de arbeidsmarkt op kan. Voordat je begint met programmeren, bepaal je wat de applicatie moet kunnen door middel van use cases en systeemeisen, hoe het eruit moet zien aan de hand van schermontwerpen en documenteer je jouw keuzes. Door al jouw opgedane kennis toe te passen in deze eindopdracht, laat je zien dat je je hebt ontwikkeld tot Junior Full Stack Developer. Om je alvast een beeld te geven van wat jij straks kunt maken, zetten we een aantal voorbeelden van oud-studenten op een rijtje:

Moira Walker (student FSD)

heeft een full stack applicatie gebouwd waarbij ze de inspiratie die ze opdoet voor nieuwe design-projecten (zoals quotes, foto's, lijstjes) kan bundelen op één pagina.
Een soort Pinterest ++.

Jiro Ghianni (student FSD)

heeft een platform gebouwd waar iedereen op kan inloggen en de locaties en beschrijvingen van genderneutrale toiletten in Nederland kan opzoeken en invoeren.

Joanneke Haasbroek (student SD)

maakte als eindopdracht voor de leerlijn Frontend een applicatie die aangeeft-waarm, binnen een straal van 20 kilometer, men het beste op het terras kan zitten. De app houdt vervolgens rekening met factoren als de meeste zon en de minste wind.

Part time studeren

Merk je dat het volgen van twee leerlijnen tegelijkertijd toch te zwaar voor je is? Geen paniek! Je kunt voor €300,- switchen naar parttime studeren. Dit betekent dat je één leerlijn tegelijkertijd volgt. Je mag zelf kiezen

of je eerst Frontend of Backend wilt volgen. Je maakt dan niet de eindopdracht van de bootcamp, maar elke leerlijn rond je af met een eindopdracht. Je maakt dus zowel een frontend als backend applicatie.

Je bent vrij
om zelf te bepalen
welk probleem je
wilt bouwen met jouw
product, maar je
mag ook onze casus
kiezen.



Be Hy Jo

→ **Begeleiding**

→ **Hybride onderwijs**

→ **Jouw leeromgeving**

Begeleiding Hybride onderwijs

Je staat er tijdens je studie bij NOVI nooit alleen voor. We bieden je begeleiding aan in verschillende vormen. De lessen worden verzorgd door een (hoofd)docent die dieper ingaat op de stof en interessante praktijkvoorbeelden behandelt door middel van demo's. Na het plenaire gedeelte van de les, ga je aan de slag in groepjes tijdens het werkcollege. Een SME hopt langs in de break-out rooms of op locatie om je te helpen met de opdracht. Naast de lesmomenten worden er wettelijk huiswerkklassen georganiseerd waarbij een SME vragen beantwoordt, bepaalde stof herhaalt en je werkt aan de huiswerkopdrachten samen met je studiegenoten.

Daarnaast staan onze SME's op specifieke dagdelen ook voor je klaar om jouw vraag in een 1-op-1 gesprek te beantwoorden. Dit kan een videogesprek zijn, maar je bent ook van harte welkom op onze locatie. In de kanaalagenda in Teams kun je zien wanneer de SME beschikbaar is voor vragen, online of op locatie. Ook kun je altijd je vraag in het vragenkanaal plaatsen.

De lessen worden online gegeven en opgenomen, zodat je deze makkelijk kunt terugkijken als je bijvoorbeeld een les gemist hebt. Het plenaire deel van de les wordt gevolgd door een werkcollege in break-out rooms. Je kunt ervoor kiezen om de werkcolleges fysiek op locatie te volgen. Ook worden sommige workshops op locatie aangeboden. Deze hybride manier van onderwijs maakt het voor jou mogelijk om deel te nemen aan de les ongeacht waar je bent, maar ook om onderdeel te zijn van een community en contact te leggen met jouw studiegenoten.

“Je leert mensen kennen die dezelfde passie hebben, waardoor je het gevoel krijgt dat je er niet alleen voor staat.”

Jordy Hamwijk, student FSD

Frontend:
Sam Barnhoorn en Tessa Steur.

Backend:
Johan van Oosten en Mark Rensen.

Hoofddocent Software Development: Nova Eeken,
n.eeken@novi-education.nl

Heb je een vraag die niet over jouw studie gaat, bijvoorbeeld over ziekte of persoonlijke problemen? Dan kan je jouw studietoetscoach benaderen.

Studietoetscoaches:
Tess Mellink, Meike van Roessel,
Hannah Wouda: coach-sd@novi.nl

Jouw leeromgeving

Software

Tijdens je studie krijg je bij NOVI toegang tot het volledige online Office 365 pakket met onder andere Excel, Word, PowerPoint en Microsoft Teams en een eigen NOVI-mailadres. Microsoft Teams wordt gebruikt om lessen te volgen en informatie en documenten met elkaar te delen.

Naast het Office 365 pakket, krijg je toegang krijgt tot belangrijke software die je nodig hebt voor je opleiding zoals VMware Workstation, Kali Linux en het JetBrains studentenpakket met o.a. WebStorm en IntelliJ.

Voordat je begint aan de opleiding is het belangrijk dat je er voor zorgt dat je zelf over een computer beschikt die past bij de opleiding. Bij NOVI werken we voornamelijk online, dus het is belangrijk dat jij een computer hebt die meerdere zware software zonder problemen gelijktijdig kan draaien. Minimale specificaties PC of laptop:

- Een werkgeheugen van minimaal 16GB.
- Minimaal een i5 processor van de 7de generatie of hoger of het equivalent van AMD.
- Een goede WiFi verbinding van minimaal 40 Mbit/s.
- Een microfoon en webcam.
- MacOS, Windows of Linux OS. Geen ChromeOS.

EdHub

EdHub is NOVI's eigen online leeromgeving. Hierin vind je de lesstof, oefeningen en video's voor alle leerlijnen waarvoor jij bent ingeschreven. In de navigatie-sidebar vind je de knop 'Leerlijnen' terug. Je vindt er ook de eindopdrachten en natuurlijk uploaden we ook je cijfers naar EdHub

BUKU

Tijdens het volgen van je cursussen in NOVI's EdHub kan het voorkomen dat je extra lesmateriaal krijg aangereikt vanuit de rijke bibliotheek van BUKU. BUKU is een streamingdienst voor studieboeken.

Hiervoor heeft NOVI in samenwerking met BUKU een integratie ontwikkeld waardoor je gemakkelijk vanuit EdHub de BUKU-reader kunt gebruiken. Hierin kun je je eigen voorkeuren instellen: lettertype, lettergrootte, dag stand/nacht stand en tekst- en achtergrondkleur. Daarnaast heeft de reader een zoekfunctie en de mogelijkheid om op linkjes in de tekst te klikken die naar een filmpje of website doorlinken.



Events

Kick-off

De bootcamp gaat van start met een kick-off. Tijdens deze dag leer je je medestudenten en de organisatie van NOVI kennen. Ook staat deze dag in het teken van de voorbereidingen op het studeren. Zo maken we je wegwijs in de systemen, staan we stil bij wat de studie van jou vraagt en heb je de mogelijkheid om de komende lessen vast voor te bereiden.

Workshops

Naast de workshop Git die je als FSD-student verplicht volgt, biedt NOVI elke woensdagavond gratis workshops aan. Sommige workshops duiken dieper in op de wereld van Software Development terwijl je bij andere workshops juist wat breder kunt oriënteren. Denk aan onderwerpen als bitcoin, LinkedIn, je eigen bedrijf beginnen, Firebase en Azure.

De workshops leiden niet tot studiepunten maar zijn bedoeld om dieper op bepaalde onderwerpen in te gaan, onderwerpen meer context te geven of om jou, als beginnend professional een beter beeld te geven van jouw toekomstige praktijkomgeving.

Talent Pool

De NOVI Talent Pool is een virtueel platform waar je in contact komt met werkgevers die aansluiten bij jouw opleiding en op zoek zijn naar IT-talenten. Op de company pages van deze organisaties lees je alles over de cultuur, doorgroei-mogelijkheden en de openstaande vacatures. Ook kom je er in contact met de contactpersoon van de organisatie. Daarnaast organiseren we tal van meet-ups, waar je kennis kunt maken met de werkgevers.

Uitreiking

Wanneer je de bootcamp succesvol hebt afgerond, nodigen we je uit om dat met ons te komen vieren onder het genot van een lekker hapje, drankje en muziek! Tijdens de feestelijke uitreiking vieren we jouw prestatie en krijg je het functiecertificaat uitgereikt waarmee je aan potentiële werkgevers kunt laten zien over welke competenties je beschikt.





Na je studie

Doorstuderen

Heb je de smaak te pakken gekregen en wil je doorsturen bij NOVI? Leuk! Na de bootcamp kun je er bijvoorbeeld voor kiezen om de gehele hbo-bachelor te volgen. Die 60 studiepunten zijn in

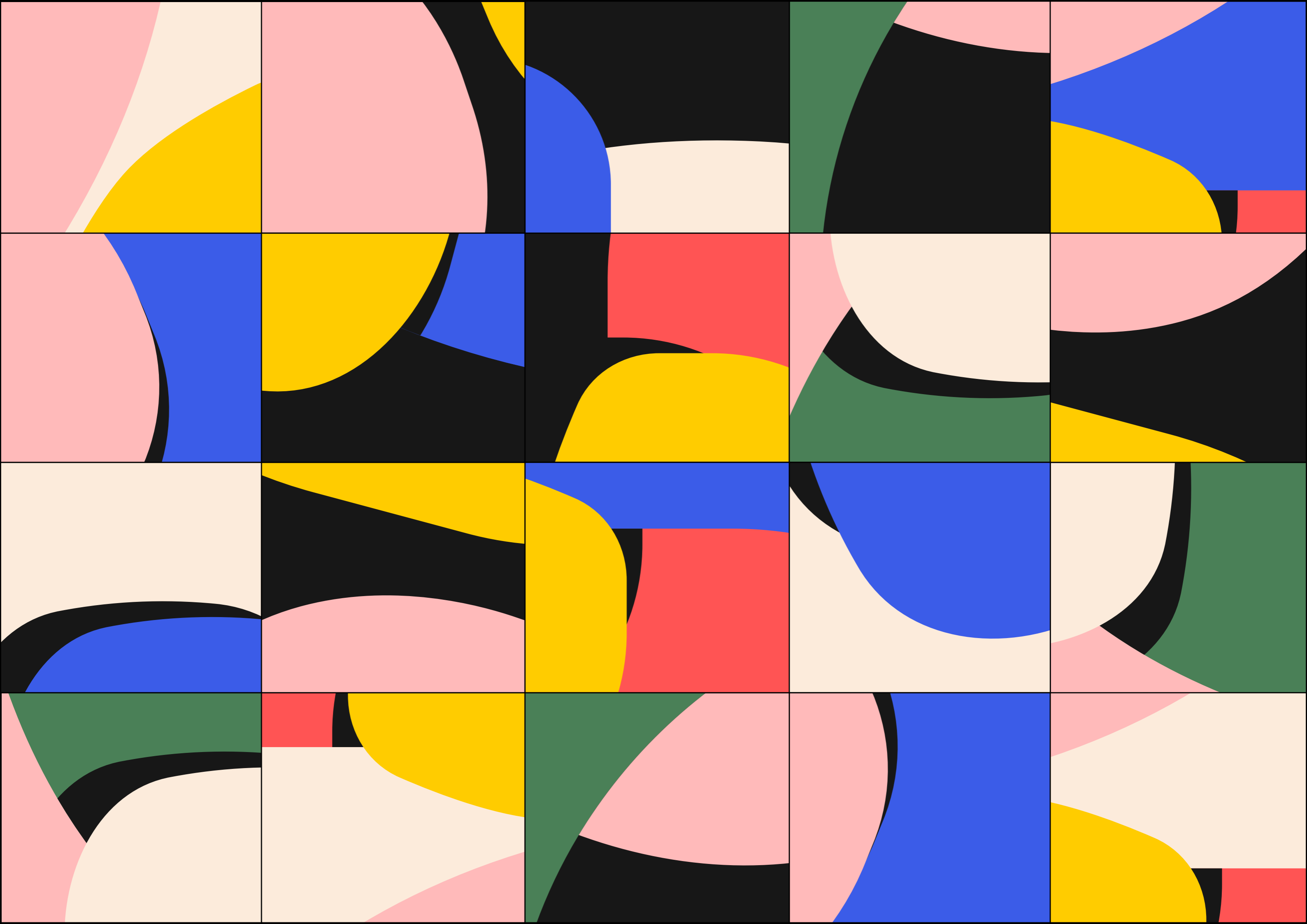
ieder geval al binnen! Klik **hier** om een afspraak te maken met een van onze opleidingsadviseurs om de mogelijkheden te bespreken of **download** hier alvast de studiegids.

Aan het werk

Na deze bootcamp kun je slimme (web)applicaties, mobiele apps en databases ontwikkelen op basis van de eisen en wensen van de klant. Je kunt eigen code te schrijven, debuggen en versiebeheer integreren in je workflow. Tevens weet je hoe de scheiding tussen frontend en backend werkt en hoe de communicatie tussen deze twee systemen verloopt. Je programmeert

met gemak in talen als Java en JavaScript en gebruikt hierbij het Spring Boot framework en de React library. Ook werk je moeiteloos samen met andere programmeurs.

Staar je niet blind op functies als full stack developer, maar zoek in de vacaturebank ook eens naar Software Tester, Frontend Developer, Backend Developer, Web Developer en Quality Assurance (QA) Engineer.





NOVI Hogeschool

Newtonlaan 247
3584 BH Utrecht

+31 (0)30 3073200
info@novi.nl
www.novi.nl