

Les 3 — Huiswerk

Cursor verkennen

Vak: AI Fundamentals
Cursus: AI Developer
Volgende les: Les 4 — TypeScript

Deadline: Vóór Les 4

Type: Debug Challenge - Je krijgt een kapot Next.js project en moet het repareren met Cursor.

Introductie

Dit huiswerk is anders dan gewoon code schrijven. Je krijgt een **intentioneel kapot** Next.js project dat je met Cursor moet debuggen.

Je leert:

- Errors opsporen met Cursor
- De Terminal gebruiken voor error messages
- Inline styles naar Tailwind CSS converteren
- Missing imports en dependencies vinden
- ESLint warnings beheren

Geschatte tijd: 1.5-2 uur

Stap 0: Download het Zip-bestand

Download `les3-debug-challenge.zip` van Teams.

Unzip het bestand:

```
unzip les3-debug-challenge.zip  
cd les3-debug-challenge
```

Open het in Cursor:

```
cursor .
```

Wat je tegenkomt

Het project les3-debug-challenge bevat deze INTENTIONELE ERRORS:

Error Type 1: Missing Dependencies

Wat: lucide-react wordt gebruikt in components/HeroIcon.tsx, maar staat niet in package.json.

Hoe te vinden:

- Open Terminal in Cursor (Ctrl+`)
- Run: npm run dev
- Je ziet: Error: Module not found: lucide-react

Hoe te fixen:

```
npm install lucide-react
```

Error Type 2: Syntax Errors (typos, missing closing tags)

Wat: Een component heeft een vergeten closing JSX tag of import typo.

Bijv. in app/page.tsx:

```
<Hero // Missing closing >
```

Of in imports:

```
import { Button } from '@/componenst/Button' // typo: componenst
```

Hoe te vinden:

- Terminal errors: SyntaxError of Cannot find module
- Cursor geeft rode underlines in editor
- Gebruik Cursor Chat (Ctrl+L) om de error uit te leggen

Hoe te fixen:

1. Kijk naar de regel number in error
2. Open dat bestand
3. Controleer imports en JSX syntax
4. Fix typos
5. Save en test: npm run dev

Error Type 3: Inline Styles (moeten naar Tailwind)

Wat: Een component gebruikt style={{...}} ipv Tailwind classes.

Bijv. in components/Card.tsx:

```
<div style={{
  padding: '20px',
  backgroundColor: '#f0f0f0',
  borderRadius: '8px',
  border: '1px solid #ccc'
}}>
  Content
</div>
```

Hoe te fixen: Gebruik Cursor **Inline Edit (Ctrl+K)**

1. Open het bestand
2. Selecteer de `style={{...}}` block
3. Druk **Ctrl+K**
4. Type:

Converteer deze inline styles naar Tailwind CSS classes.
Verwijder de style prop en voeg className toe.

1. Cursor converteerd het naar:

```
<div className="p-5 bg-gray-100 rounded-lg border border-gray-300">
  Content
</div>
```

1. Accept en verify

Tabel: Inline Styles → Tailwind Mapping

Inline Style	Tailwind Class
padding: '20px'	p-5 (4px × 5)
backgroundColor: '#f0f0f0'	bg-gray-100
borderRadius: '8px'	rounded-lg
border: '1px solid #ccc'	border border-gray-300
marginBottom: '16px'	mb-4
display: 'flex'	flex
justifyContent: 'center'	justify-center

Error Type 4: Missing Imports

Wat: Een component wordt gebruikt maar niet geïmporteerd.

Bijv. in `app/page.tsx`:

```
export default function Home() {  
  return <FeatureCards /> // FeatureCards is niet geïmporteerd!  
}
```

Hoe te vinden:

- Cursor geeft rode underline: "Cannot find name 'FeatureCards'"
- Terminal error bij `npm run dev`

Hoe te fixen:

- Voeg import bovenaan toe:

```
import FeatureCards from '@components/FeatureCards';
```

Of gebruik Cursor's **Quick Fix** (Ctrl+. op de fout).

Debug-aanpak stap-voor-stap

Stap 1: Installeer eerst alles

```
npm install
```

Stap 2: Start dev server

```
npm run dev
```

Lees ALLE errors van boven naar beneden.

Stap 3: Fix errors één voor één

Beginnen bij:

1. **npm install errors** (missing packages)
2. **Syntax errors** (ESLint, typos)
3. **Runtime errors** (module not found, missing imports)
4. **Styling issues** (inline styles)

Stap 4: Use Cursor Chat voor moeilijke errors

Druk **Ctrl+L** en beschrijf de error:

```
Ik krijg deze error:  
Error: Cannot find module 'lucide-react'
```

```
Hoe fix ik dit?
```

Cursor helpt je.

Stap 5: Verify in browser

Na elke fix:

1. Zorg dat `npm run dev` draait zonder errors
2. Open `http://localhost:3000`
3. Check visueel dat alles werkt
4. Geen rode errors in console (F12 → Console tab)

Checklist van errors om op te lossen

Zorg dat je ALLE deze punten fixt:

- ☐ **npm install errors** - Alle missing dependencies geïnstalleerd
- ☐ **Syntax errors** - Alle closing tags toegevoegd, imports gecorrigeerd
- ☐ **Missing imports** - Alle componenten die gebruikt worden zijn geïmporteerd
- ☐ **Inline styles** - Minimaal 3 inline styles → Tailwind conversions
- ☐ **ESLint warnings** - Geen rode/oranje squiggly lines meer
- ☐ **Browser console** - Geen rood errors (F12)
- ☐ **Visual check** - Website ziet er correct uit

Tips per error-type

Voor Missing Dependencies

```
# Check welke packages ontbreken  
npm install  
  
# Of installeer handmatig  
npm install [package-name]
```

Voor Syntax Errors

- **Controleer imports:** `import X from '@components/X'` (check spelling)
- **Controleer JSX closing:** Elke moet hebben

- **Controleer quotes:** Tailwind classes moeten in dubbele quotes: `className="..."`

Voor Inline Styles → Tailwind

Gebruik altijd Inline Edit (Ctrl+K):

1. Select de `style={{...}}` code
2. Ctrl+K
3. Type: "Convert to Tailwind classes"
4. Accept

Tailwind Cheat Sheet:

- Padding: `p-2`, `p-4`, `p-8` (2, 4, 8 × 4px)
- Margin: `m-2`, `mb-4`, `mt-2`
- Background: `bg-white`, `bg-gray-100`, `bg-blue-500`
- Border: `border`, `border-2`, `border-gray-300`
- Radius: `rounded`, `rounded-lg`, `rounded-full`
- Display: `flex`, `grid`, `block`
- Colors: `text-white`, `bg-red-500`, `border-blue-300`

Voor Missing Imports

Cursor's Quick Fix (Ctrl+.) werkt vaak:

1. Klik op de rode error
2. Druk Ctrl+.
3. "Add import"

Of manual:

```
import ComponentNaam from '@components/ComponentNaam';
```

Submitting Your Work

Voor Les 4:

Maak een **GitHub commit** en **push** het:

```
git add .
git commit -m "fix: debug all errors and convert styles to Tailwind"
git push
```

Post in Teams:

1. **GitHub link** naar je debugged project
2. **Screenshot** van je werkende website (<http://localhost:3000>)
3. **Korte beschrijving:** Welke errors heb je gerepareerd?

```
- Fixed missing lucide-react dependency
- Fixed typo in import statement (componenst → components)
- Converted 5 inline styles to Tailwind classes
- Added missing Hero import to page.tsx
- Verified no ESLint errors
```

Checklist voor inlevering

- ☐ Alle npm/syntax/import errors zijn fixed
- ☐ npm run dev draait zonder errors
- ☐ <http://localhost:3000> toont de website correct
- ☐ Browser console (F12) toont geen errors
- ☐ Minimaal 3 inline styles zijn converted naar Tailwind
- ☐ Git commit is gemaakt
- ☐ GitHub link gepost in Teams

Bonus: Maak je eigen component (optioneel)

Na alle errors te hebben opgelost, voeg je **een eigen component** toe:

Ideeën:

- Een "Newsletter Signup" sectie
- Een "Call to Action" button bar
- Een "Stats" sectie met cijfers
- Een "Testimonials" carousel
- Een "FAQ" sectie met accordions

Hoe:

1. Open Composer (Ctrl+Shift+I)
2. Prompt:

```
Maak een [ComponentNaam] component met:
- [beschrijving]
- Tailwind CSS styling
- Responsive design
- TypeScript types
```

```
Voeg het toe aan /components en importeer het in /app/page.tsx
```

1. Accept en test

Bonus punten!

Troubleshooting Debug Errors

Error: "SyntaxError: Unexpected token"

Oorzaak: Ontbrekende haakje, quote, of JSX closing tag **Fix:** Kijk naar de regel in de editor, controleer haakjes

Error: "Cannot find module 'X'"

Oorzaak: Package niet geïnstalleerd OF typo in import **Fix:**

- Check spelling in import statement
- Of: `npm install X`

Error: "Cannot find name 'Component'"

Oorzaak: Component niet geïmporteerd **Fix:** Voeg import toe boven het bestand

Error in Browser Console (F12)

Oplossing: Zeg dit tegen Cursor Chat:

```
Ik zie deze error in de browser console:  
[paste de error]
```

```
Wat betekent het en hoe fix ik het?
```

Veel Succes!

Je gaat leren:

- ■ Debuggen met Cursor
- ■ Terminal errors lezen
- ■ Inline styles naar Tailwind converteren
- ■ Imports en dependencies beheren
- ■ Website testen in browser

Dit zijn essentiële vaardigheden als je echt met code werkt!

Deadline: Vóór Les 4 ■