

Eisen en uitbreidingen Compiler

Beroepsproduct APP

Naam: Jordi Stevens
Studentnummer: 1582098
Course: APP
Datum: 16/06/2023
Versie: 1

Inhoud

Inleiding	2
1. Eisen	3
1.1. Parseren	3
1.2. Checken.....	4
1.3. Transformeren.....	5
1.4. Genereren	5
2. Uitbreidingen	5

1. Inleiding

Voor het APP beroepsproduct heb ik de taak gekregen om een CSS preprocessor te maken. In dit document is opgenomen aan welke eisen het product voldoet en welke uitbreidingen zijn gedaan.

2. Eisen

Het product voldoet aan de volgende eisen:

2.1. Parseren

ID	Omschrijving	Prio	Gemaakt?
PA00	De parser dient zinvol gebruik te maken van jouw eigen implementatie van een stack generic voor ASTNode (VT: zie huiswerk IHANStack<ASTNode>)	Must	Ja
PA01	Implementeer een grammatica plus listener die AST's kan maken voor ICSS documenten die "eenvoudige opmaak" kan parseren, zoals beschreven in de taalbeschrijving. In level0.icss vind je een voorbeeld van ICSS code die je moet kunnen parseren. testParseLevel0() slaagt.	Must	Ja
PA02	Breid je grammatica en listener uit zodat nu ook assignments van variabelen en het gebruik ervan geparseerd kunnen worden. In level1.icss vind je voorbeeldcode die je nu zou moeten kunnen parseren. testParseLevel1() slaagt.	Must	Ja
PA03	Breid je grammatica en listener uit zodat je nu ook optellen en aftrekken en vermenigvuldigen kunt parseren. In level2.icss vind je voorbeeld- code die je nu ook zou moeten kunnen parseren. Houd hierbij rekening met de rekenregels (vermenigvuldigen gaat voor optellen en aftrekken, optellen en aftrekken gaan van links naar rechts; zie ook deze site."testParseLevel2() slaagt.	Must	Ja
PA04	Breid je grammatica en listener uit zodat je if/else-statements aankunt. In level3.icss vind je voorbeeldcode die je nu ook zou moeten kunnen parseren. testParseLevel3() slaagt.	Must	Ja
PA05	PA01 t/m PA04 leveren minimaal 30 punten op	Must	Bepaald docent

2.2. Checken

ID	Omschrijving	Prio	Gemaakt?
CH00	Minimaal vier van onderstaande checks moeten zijn geïmplementeerd	Must	Ja
CH01	Controleer of er geen variabelen worden gebruikt die niet gedefinieerd zijn.	Should	Ja
CH02	Controleer of de operanden van de operaties plus en min van gelijk type zijn. Je mag geen pixels bij percentages optellen bijvoorbeeld. Controleer dat bij vermenigvuldigen minimaal een operand een scalaire waarde is. Zo mag <code>20% * 3</code> en <code>4 * 5</code> wel, maar mag <code>2px * 3px</code> niet.	Should	Ja
CH03	Controleer of er geen kleuren worden gebruikt in operaties (plus, min en keer).	Should	Ja
CH04	Controleer of bij declaraties het type van de value klopt met de property. Declaraties zoals <code>width: #ff0000</code> of <code>color: 12px</code> zijn natuurlijk onzin.	Should	Ja
CH05	Controleer of de conditie bij een if-statement van het type boolean is (zowel bij een variabele-referentie als een boolean literal)	Should	Ja
CH06	Controleer of variabelen enkel binnen hun scope gebruikt worden	Must	Ja

2.3. Transformeren

ID	Omschrijving	Prio	Gemaakt?
TR01	Evalueer expressies. Schrijf een transformatie in Evaluator die alle Expression knopen in de AST door een Literal knoop met de berekende waarde vervangt.	Must	Ja
TR02	Evalueer if/else expressies. Schrijf een transformatie in Evaluator die alle IfClauses uit de AST verwijdert. Wanneer de conditie van de IfClause TRUE is wordt deze vervangen door de body van het if-statement. Als de conditie FALSE is dan vervang je de IfClause door de body van de ElseClause. Als er geen ElseClause is bij een negatieve conditie dan verwijder je de IfClause volledig uit de AST.	Must	Ja

2.4. Genereren

ID	Omschrijving	Prio	Gemaakt?
GE01	Implementeer de generator in <code>nl.han.ica.icss.generator.Generator</code> die de AST naar een CSS2-compliant string omzet.	Must	Ja
GE02	Zorg dat de CSS met twee spaties inspringing per scopeniveau gegenereerd wordt.	Must	Ja

3. Uitbreidingen

Er zijn geen uitbreidingen toegevoegd aan dit product.