



BEROEPSPRODUCT: PARSER (B_COMPILER)

Naam: Niels Borkes

Studentnr: 616825

Klas: Herkanser nu in klas AIM-GAMI-A-M-s

Docenten: Michel Koolwaaij, Niek van Diepen

Algemeen

ID	Omschrijving	Prio	DONE
AL01	De code behoudt de packagestructuur van de aangeleverde startcode. Toegevoegde code bevindt zich in de relevante packages.	Must	YES
AL02	Alle code compileert en is te bouwen met Maven 3.6 of hoger, onder OpenJDK 13. Tip: controleer dit door eerst <code>mvn clean</code> uit te voeren alvorens te compileren en in te leveren, hierop een onvoldoende halen is echt zonde. Gebruik van Oracle versies van Java is uitdrukkelijk niet toegestaan.	Must	YES
AL03	De code is goed geformatteerd, zo nodig voorzien van commentaar, correcte variabelenamen gebruikt, bevat geen onnodig ingewikkelde constructies en is zo onderhoudbaar mogelijk opgesteld. (naar oordeel van docent)	Must	YES
AL04	De docent heeft vastgesteld (tijdens les, assessment of op een andere manier) dat de compiler eigen werk is en dat je voldoet aan de beoordelingscriteria van APP-6, te weten: - Kent de standaardarchitectuur van compilers; - Kent de basisbegrippen over programmeertalen (zoals syntaxis, semantiek).	Must	TBD

Parsen

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

Checken

ID	OMSCHRIJVING	PRIO	DONE
CH00	Minimaal vier van onderstaande checks moeten zijn geïmplementeerd	Must	YES
CH01	Controleer of er geen variabelen worden gebruikt die niet gedefinieerd zijn.	Should	YES
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	YES
CH03	Controleer of er geen kleuren worden gebruikt in operaties (plus, min en keer).	Should	YES
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	YES
CH05	Controleer of de conditie bij een if-statement van het type boolean is (zowel bij een variabele-referentie als een boolean literal)	Should	YES
CH06	Controleer of variabelen enkel binnen hun scope gebruikt worden	Must	YES

Transformeren

ID	OMSCHRIJVING	PRIORITEIT	DONE
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	YES
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	YES

Genereren

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

Overig

- Alleen de properties color, background-color, width en height zijn toegestaan.
- Error berichten naar de gebruiker zijn duidelijk en compleet.