Herhaling

- Nood aan methodes
  - Waarom?
    - Code overzichtelijker maken
  - Wat?
    - Opeenvolging van instructies die logischerwijze samenhoren
    - Opsplitsen in logische eenheden
    - ->stapsgewijs verfijnen
- Wereldniveau-methodes
  - Methodes waarin objecten met elkaar interageren

Herhaling

- Methodes met parameters
  - Wanneer methodes gelijkaardig zijn op 1 object, nummer, string,…
  - Minder typwerk
- Klasse
  - Voorbeelden: Mensen, Dieren, Gebouwen,…
- Vehicle-property
  - Objecten een elkaar koppelen
    - Bijv. instrument aan persoon koppelen
    - …

Klasseniveaumethodes

- Klasse mens, dier,…
  - Kunnen bepaalde opdrachten uitvoeren
    - Move, turn, resize, roll
- Nieuwe, typische methodes toekennen aan een bepaalde klasse.
  - Bijv. ijsschaatster een schaatsroutine laten uitvoeren.
  - Voorbeelden…
- Nieuwe acties definiëren voor object alleen
  - = Klasseniveaumethode

Overerving

- Methodes toekennen aan object
- In andere wereld dit object toevoegen
- Object kent vroeger gedefinieerde methodes
- =>Latere instanties van het object zijn in staat om methodes uit te voeren
- =Overerving
- Voorbeeld : schaatster leert schaatsen. Nieuwe wereld, nieuwe schaatster=>schaatster kan ook schaatsen

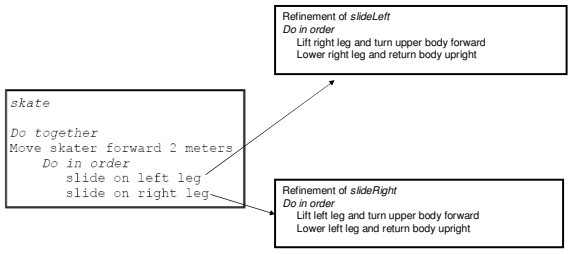
Uitgewerkt voorbeeld

- Schaatster op ijs, weet niet wat schaatsen is
- Schaatsen= opeenvolging van bewegingen
- Schaatsen
  - Vooruit gaan
  - Met linkerbeen glijden
  - Met rechterbeen glijden
  - Bovenlichaam in evenwicht houden

Hoe schaatsmethode maken?

- Nieuwe methode moet geassocieerd worden met de ijsschaatser
- Schrijf de nieuwe methode
- Klik in object tree ‘iceskater’ aan.
- In tabblad methode : create new method

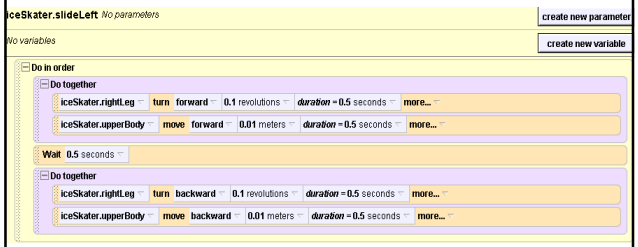
Methode: schaatsen



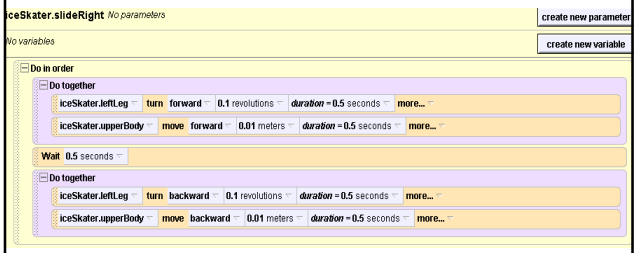
Uitgewerkt voorbeeld

- Schaatsen is een actie specifiek voor de ijsschaatster.
- Er zijn geen andere objecten voor nodig
- Dit geldt ook voor de methodes slideLeft en slideRight
- Dus klasseniveau-methodes

slideLeft

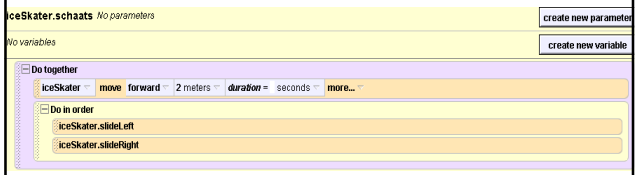


slideRight



Schaatsen

- Samenvoegen slideLeft en slideRight
- Vooruit gaan



Tijdsduur?

- Som van de tijdsduur van slideLeft en slideRight
- Let op : seconden in do together slecht eenmaal tellen
- Duration = 3 seconden

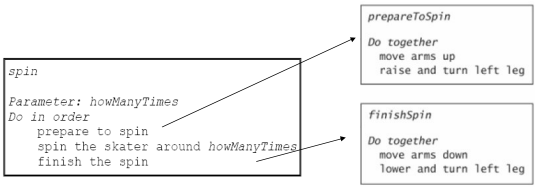
Testen methode

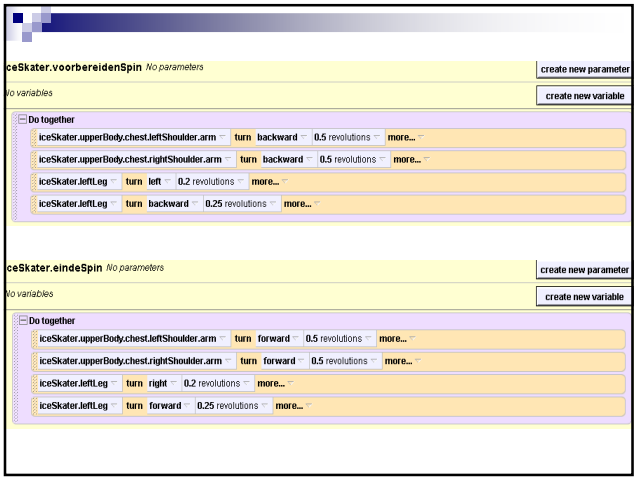
- Methode aanroepen
- Uittesten

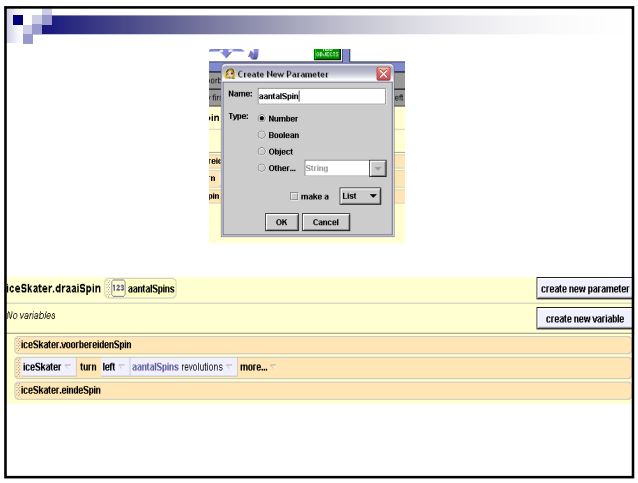
Methode met parameter

- ijsschaatster een spin laten uitvoeren
- Opsplitsen
  - Voorbereiden
  - Draaien
  - Einde
- Wat is de parameter?
  - Aantal spins
  - = number

Uitgewerkt voorbeeld







Uittesten

- De ijsschaatster
  - Schaatst vooruit
  - Draait 3 spins
  - Schaatst verder vooruit
  - Draait 1 spin

Opslaan en importeren

- Object opslaan als nieuw 3D model
- Twee stappen
  - Naam veranderen!
    - Rechtsklikken : rename : CleverIceSkater
  - Opslaan
    - Rechtsklikken : save object
    - .a2c => Alice 2.0 Class
- Importeren
  - File –> Import

Voordelen overerving

- Code eenmaal schrijven, maar mogelijkheid tot hergebruik
- Projecten maken in teams.
  - Ieder maakt elk apart een object
  - Later alles samenvoegen

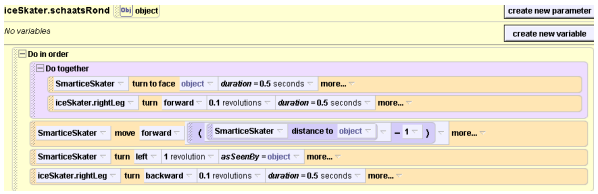
Tips en valkuilen

- Tip
  - Veel verschillende klasseniveaumethodes schrijven is zeer nuttig
- Valkuilen
  - Geen wereldniveau-methodes oproepen in een klasseniveau-methode

Valkuilen

- Geen andere objecten specifiek oproepen
  - Mogelijk dat ze niet bestaan in een andere wereld
  - Oplossing: Klasseniveau-methode met object-parameter

Klasseniveaumethode met parameter



Uittesten uitgewerkt voorbeeld

Individuele Oefening

- Maak een nog betere ijsschaatster.
  - achteruitSchaatsen
    - Analoog aan vooruit, maar moet nu achteruit glijden
  - springen
    - Vooruit bewegen
    - 1 benen omhoog houden
    - Omhoog springen
    - Elegant landen en been terug op grond plaatsen
- Bewaar het nieuwe object als heelSlimmeSchaatster

Individuele oefening

- Voeg in wereld toe:
  - Lake
  - HeelSlimmeSchaatster
  - Duck
  - Penguin
- Test je gemaakte methodes
- Laat je figuur rond de eend en de pinguin schaatsen