

Dokumentacja z Projektu w Javie

- Programowanie obiektowe

Politechnika Wrocławska
Wydział Informatyki i Telekomunikacji
Kierunek Informatyka Techniczna

Małgorzata Skowron 272963
Piotr Strycharczyk 272995
Nazwa grupy: Spółka Zło Dundersztyca
Wybrana fikcyjna postać: Pepe Pan Dziobak
Nazwa grupy do plików: SpolkaZloDundersztyca

Programowanie Obiektowe Laboratorium
Prowadzący: Mgr Inż. Damian Mroziński
Semestr Letni 2022/23

Symulacja zbierania grzybów

Opis symulacji:

W symulacji występują zadane wcześniej (przed symulacją) wartości: liczba wszystkich grzybów, procent grzybów trujących, procent grzybów halucynków, liczba grzybiarzy zaawansowanych, liczba grzybiarzy średnio zaawansowanych i liczba grzybiarzy, którzy na grzybach się nie znają oraz rozmiar planszy o wymiarze x i y . Grzybiarze zaawansowani zbierają tylko grzyby jadalne, grzybiarze średnio zaawansowani mają 50% na zebranie trującego grzyba, a grzybiarze bez doświadczenia zbierają wszystkie grzyby. Grzybiarze zaawansowani zbierają wszystkie halucynki, średniozaawansowani 50%, a niezaawansowani nie zbierają ich wcale. Jeśli dowolny grzybiarz zbierze trującego grzyba lub grzyba halucynka, to umiera. Symulacja kończy się w przypadku spełnienia jednego z poniższych warunków: - gdy w lesie nie ma już grzybów, - gdy w lesie nie ma już grzybiarzy - gdy w lesie są sami początkujący i same halucynki - gdy w lesie są sami zaawansowani i same grzyby trujące. Na koniec symulacji widać listę grzybiarzy i ilość zebranych grzybów oraz to, czy przeżyli.

Diagram przypadków użycia:

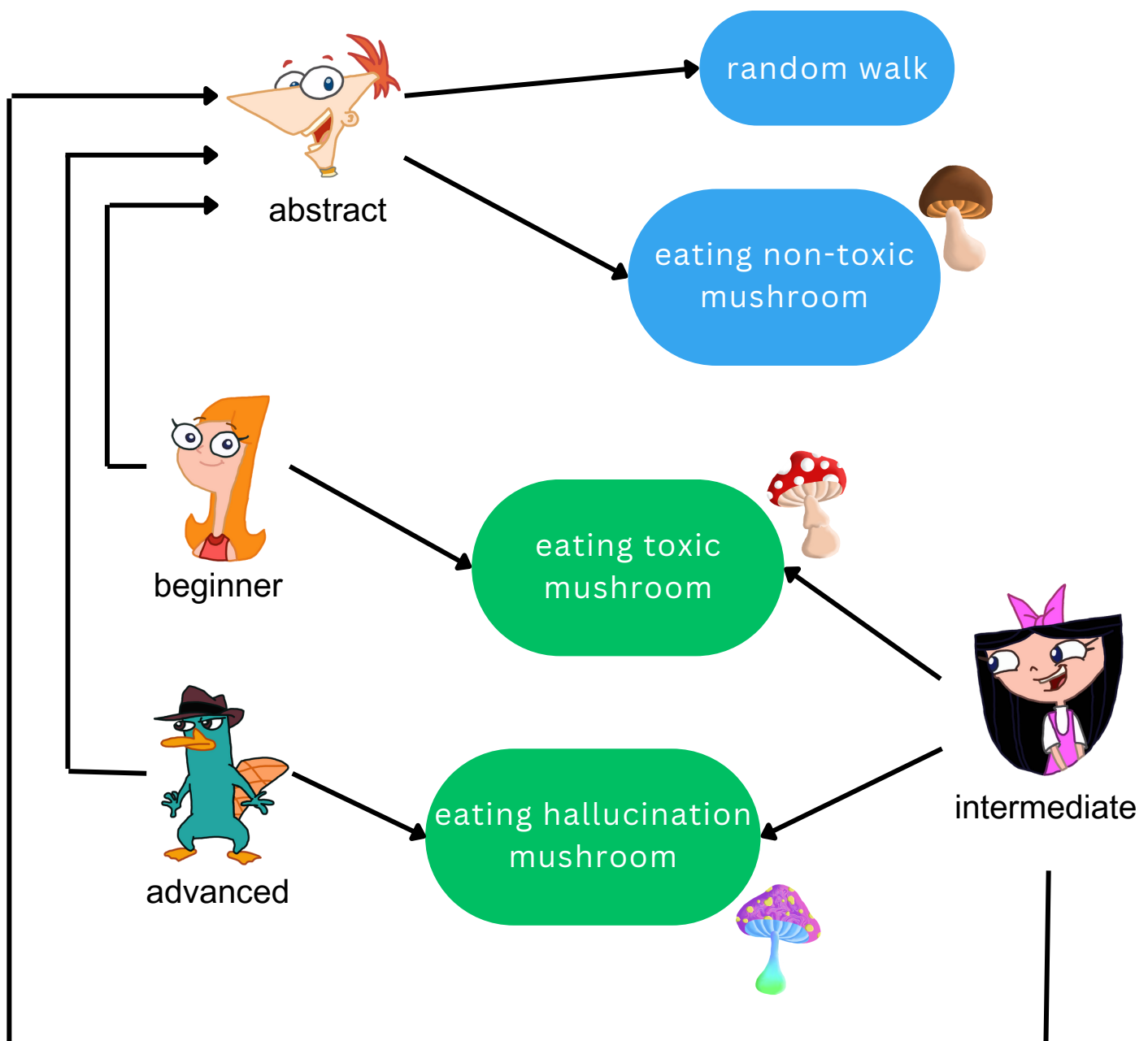


Diagram przypadków użycia

Powyższy diagram jest diagramem przypadków użycia i przedstawia interakcje między grzybiarzami, a grzybami. Każdy z grzybiarzy może poruszać się po planszy lub jeśli jest taka możliwość - zebrać grzyba. Każdy z nich inaczej reaguje z poszczególnymi grzybami, co przedstawiono na diagramie. Niezaawansowany umiera od muchomora, a zaawansowany od halucynka. Średniozaawansowany ma 50% szans na śmierć poprzez zjedzenie muchomora oraz halucynka. Każdy z grzybiarzy zbiera zdrowe grzyby, które dodają im po jednym punkcie. Na diagramie widoczne jest także dziedziczenie - klasa `beginner_mushroom_picker`, `intermediate_mushroom_picker` oraz `advanced_mushroom_picker` dziedziczą po abstrakcyjnej klasie `mushroom_picker`.

Diagramy obiektów:

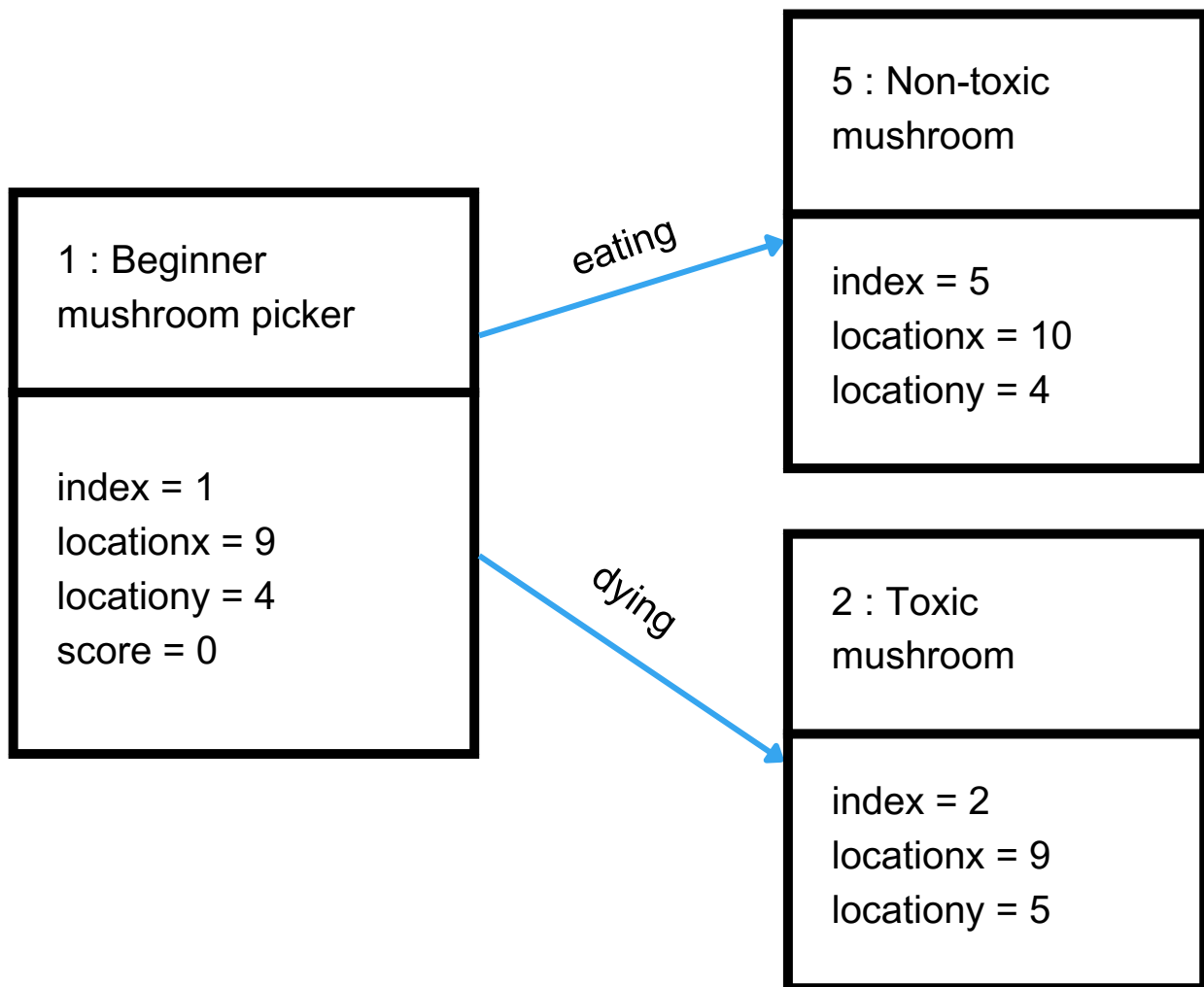


Diagram obiektu przypadku a)

Powyższy diagram to diagram obiektu dla przypadku a). Pokazuje on działanie obiektu z klasy `beginner_mushroom_picker` na obiekty z klas `non_toxic_mushroom` oraz `toxic_mushroom`. Diagram pokazuje, że grzyb jadalny znajdujący się w obrębie grzybiarza niezaawansowanego zostaje przez niego zjadany i podwyższa score grzybiarza o 1, a grzyb trujący znajdujący się wokół grzybiarza zabija go.

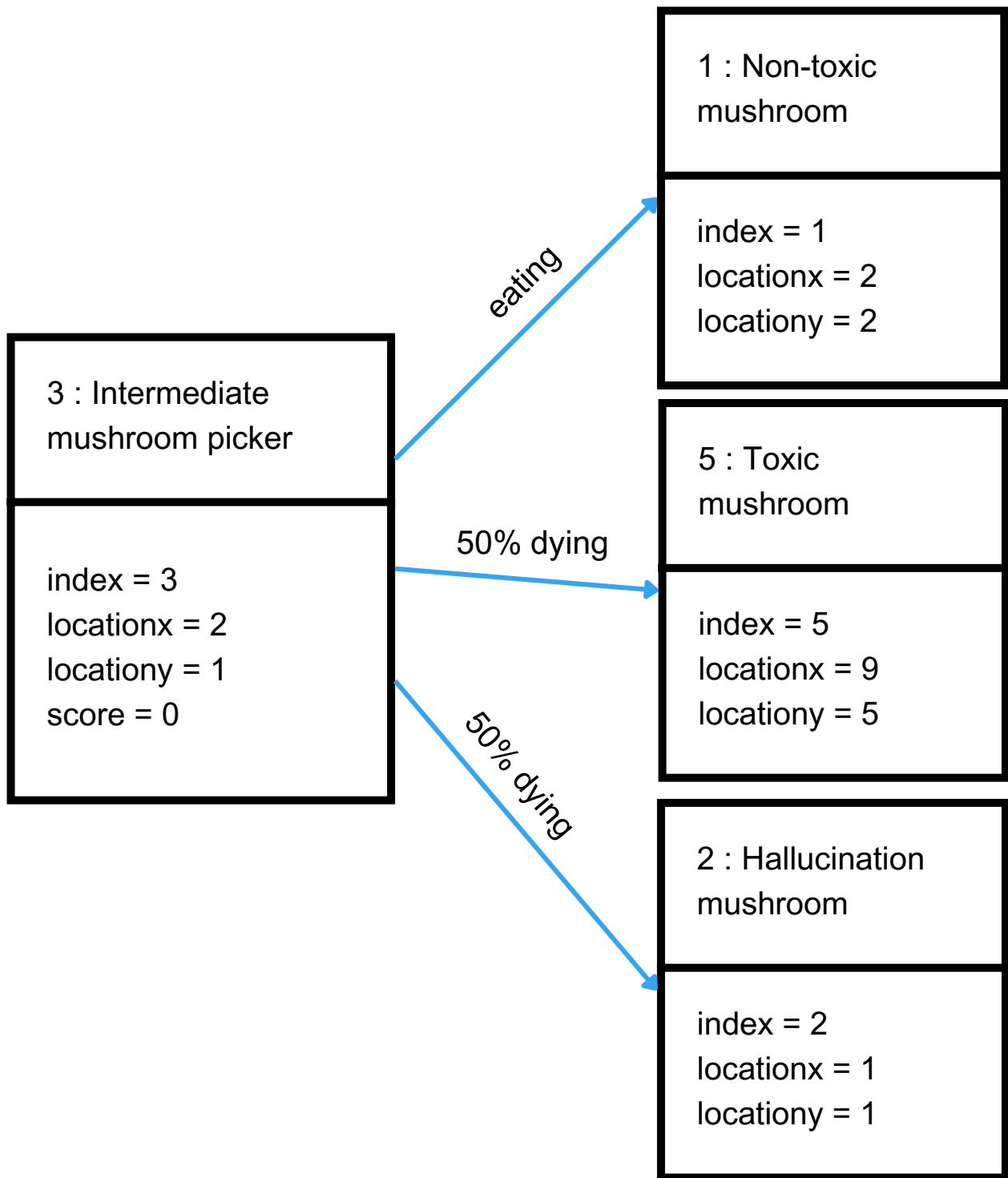


Diagram obiektu przypadku b)

Powyższy diagram to diagram obiektu dla przypadku b). Pokazuje on działanie obiektu z klasy `intermediate_mushroom_picker` na obiekty z klas `non_toxic_mushroom`, `toxic_mushroom` oraz `hallucination_mushroom`. Diagram pokazuje, że grzyb jadalny znajdujący się w obrębie grzybiarza średniozaawansowanego zostaje przez niego zjadany i podwyższa score grzybiarza o 1, a grzyb trujący oraz halucynogeny znajdujące się wokół grzybiarza zabijają go.

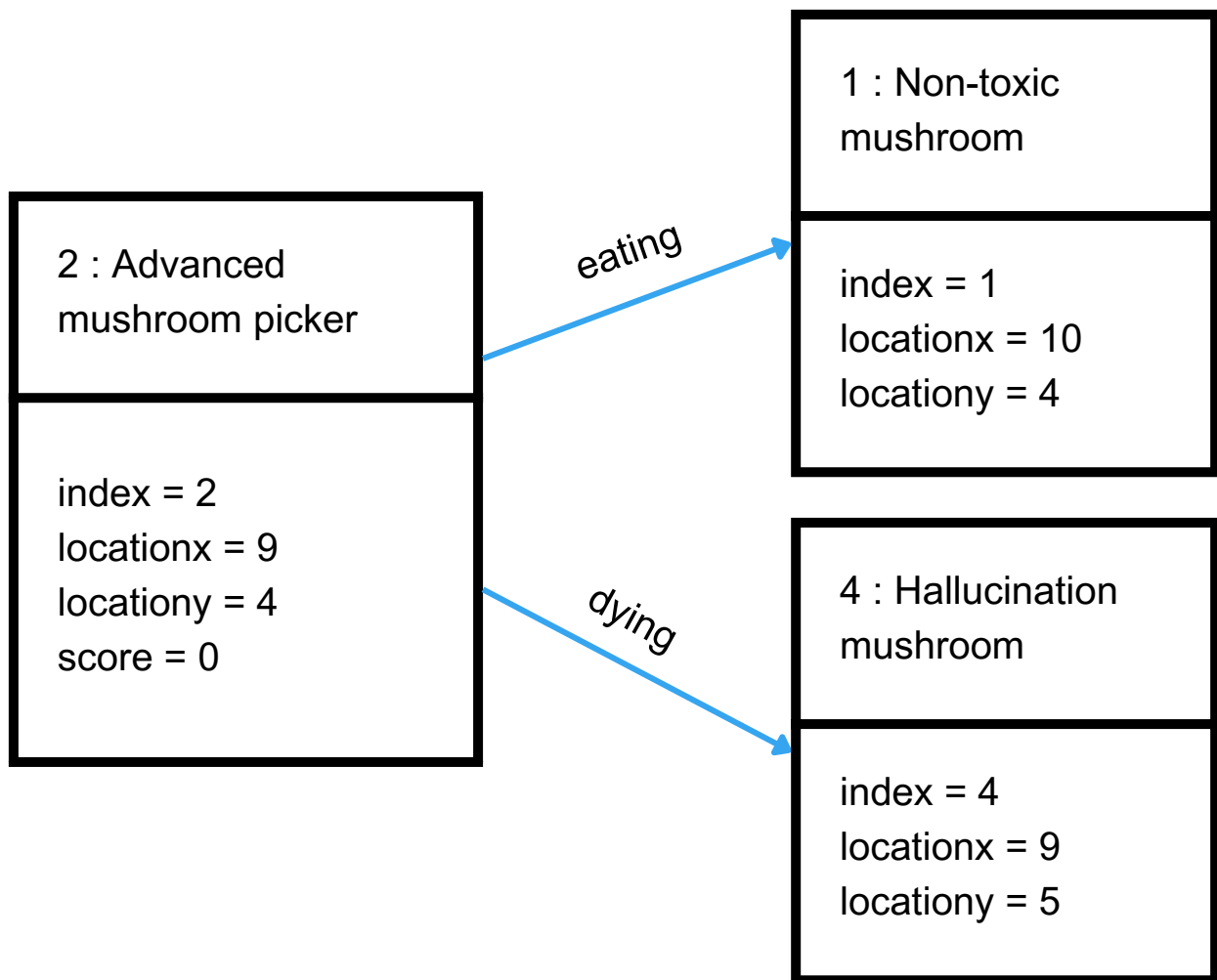


Diagram obiektu przypadku c)

Powyższy diagram to diagram obiektu dla przypadku c). Pokazuje on działanie obiektu z klasy `advanced_mushroom_picker` na obiekty z klas `non_toxic_mushroom` oraz `hallucination_mushroom`. Diagram pokazuje, że grzyb jadalny znajdujący się w obrębie grzybiarza zaawansowanego zostaje przez niego zjadany i podwyższa score grzybiarza o 1, a grzyb halucynogeny znajdujący się wokół grzybiarza zabija go.