



Rysunek 8.1. Zautomatyzowana uprawa drzew prowadzona przez żółwie, w której każdy żółw ma uruchomiony program `farmtrees`

Użyjemy kodu, który już zapisaliśmy w module `hare` (rozdz. 7), i programu `choptree` (rozdz. 6) do pozyskiwania drewna, nie ma potrzeby więc ponownego pisania całego tego kodu!

PROJEKTOWANIE PROGRAMU DO UPRAWY DRZEW

Zamiast przesuwania żółwia w stronę każdego drzewa, skonfigurujemy żółwia, tak aby zostawał w jednym miejscu. Żółw będzie sadił i uprawiał sadzonki drzew, stosując mączkę kostną do przyspieszenia ich wzrostu. Następnie, gdy drzewo urośnie, żółw zetnie je i umieści uzyskane drewno w skrzyni, która znajduje się za żółwiem.

Oto kilka szczegółowych kroków programu uprawy drzew (`choptree`):

1. Sprawdź, czy istnieje moduł `hare` i program `choptree`.
2. Wybierz sadzonki drzew w ekwipunku żółwia. Jeśli nie ma żadnej, to wyjdź z programu.
3. Zasadź drzewo.
4. Wielokrotnie użyj mączki kostnej do zasadzonego drzewa, aż ono urośnie.
5. Uruchom program `choptree`.
6. Umieść zebrane drzewo w skrzyni za żółwiem.
7. Powtórz cały proces.

Żółw będzie powtarzał ten proces, aż skończą mu się sadzonki drzew lub maczka kostna. Gdy już wiemy, co powinien robić kod, napiszmy program.

PISANIE PROGRAMU FARMTREES

Uruchamiamy edytor tekstowy, wprowadzając `edit farmtrees` w powłoce poleceń. W edytorze tekstowym wprowadzamy następujące wiersze kodu. Pamiętajmy, aby nie wpisywać numerów wierszy, ponieważ służą one tylko do odwołania.

```
farmtrees 1. --[[Uprawa drzew – program Ala Sweigarta
2. Uprawia drzewa, a potem je ścina.]]
3.
4. os.loadAPI('hare') -- załaduj moduł hare
5.
6. blockExists, item
7. local logCount = 0
8.
9. -- sprawdź, czy istnieje program choptree
10. if not fs.exists('choptree') then
11.   error('Trzeba najpierw zainstalować program choptree.')
12. end
13.
14. while true do
15.   -- poszukaj sadzonek w ekwipunku
16.   if not hare.selectItem('minecraft:sapling') then
17.     error('Brak sadzonek.')
18.   end
19.
20.   print('Sadzenie...')
21.   turtle.place() -- sadzenie drzewa
22.
23.   -- wykonuj pętlę, aż drzewo urośnie
24.   while true do
25.     blockExists, item = turtle.inspect()
26.     if blockExists and item['name'] == 'minecraft:sapling'
then
27.       -- „dye” to ID nazwy dla maczki kostnej
28.       if not hare.selectItem('minecraft:dye') then
29.         error('Brak maczki kostnej.')
30.       end
31.
32.       print('Stosowanie maczki kostnej')
33.       turtle.place() -- użyj maczki kostnej
34.     else
```