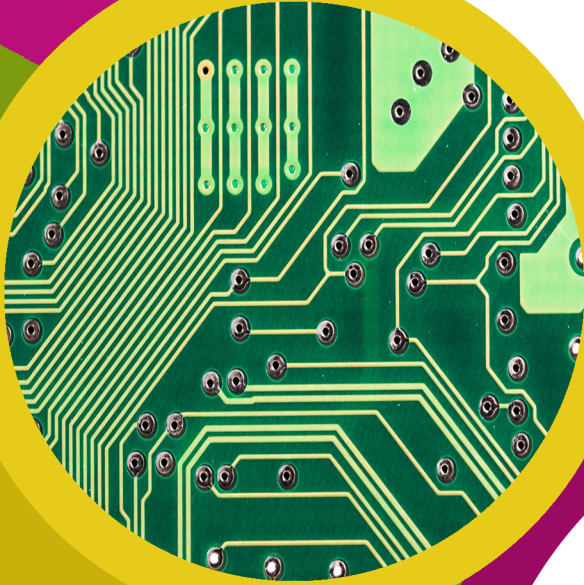


# technocamps

## Ecosystemau Greenfoot Llyfryn Gwaith



## Trosolwg

Nod y gweithdy hwn yw datblygu eich gwybodaeth am raglennu gwrthrych-gyfeiriadol, gan ganolbwyntio ar amgylchedd Greenfoot yn Java. Trwy greu cyfres o gemau, bydd myfyrwyr yn cryfhau eu dealltwriaeth o sut mae rhaglenni sy'n canolbwyntio ar wrthrychau wedi'u strwythuro a'i gymhwyso i ddysgu am ecosystemau.

1. Dealltwriaeth dda o Ecosystemau a Chynefinoedd.
2. Profiad sylfaenol o raglennu yn Greenfoot.

## Amcanion Dysgu

## Rhagofynion Mynychwyr

1. Nid oes angen profiad blaenorol o Greenfoot.

## Beth yw Cadwyni Bwyd?

Ysgrifennwch beth yw cadwyn fwyd yn eich barn chi:

---

---

---

---

## Ffynhonnell Egni (Energy Source)

Beth yw'r prif ffynhonnell egni ar gyfer y rhan fwyaf o bethau byw?

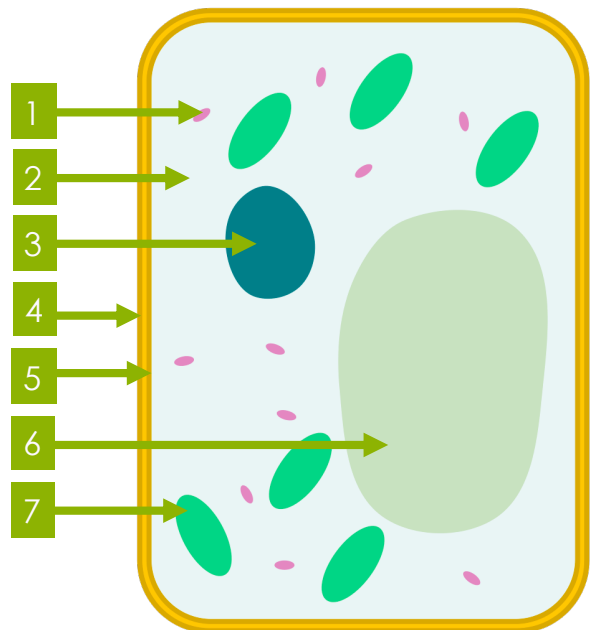
---

Pa fath o gell a ddangosir isod?

---

Estyniad: Beth mae'r labeli 1-7 yn cyfateb i yn y diagram?

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_



## Beth yw Cynhyrchydd?

Ysgrifennwch beth yw cynhyrchydd yn eich barn chi:

---

---

---

---

---

## Actors a World

Ar gyfer enghraifft Super Mario, rhestrwch yn y tabl isod pa wrthrychau rydych chi'n meddwl sy'n rhan o'r dosbarth Actor a pha wrthrychau sy'n rhan o'r dosbarth World yn eich barn chi?

Actor	World

## Enwch y Broses

Beth yw enw'r broses y mae **cynhyrchydd** yn gwneud bwyd drwyddi?

---

---

Estyniad: Trafodwch sut mae'r broses hon yn gweithio.

---

---

## Safleoedd Yswyr

Mae'r sioncyn y gwair, y llygoden a'r dylluan i gyd yn yswyr yn y gadwyn fwyd hon. Cydweddwch safle'r defnyddiwr â'r anifail cywir yn y gadwyn:

Ysydd  
Cynradd

Ysydd  
Trydyddol

Ysydd  
Eilradd

Cynhyrchydd



Gwair



Sioncyn y  
Gwair



Llygoden



Tylluan



## Cadwyn Fwyd (Food Chain)

Grwpiwch yr organebau a ddangosir yn **gynhyrchwyr**, **yswyr**, **llysysyddion** a **chigysyddion**.

Ffurfiwch rai cadwyni bwyd enghreifftiol o'r organebau a ddarperir.

Grwpiwch yr organebau a ddangosir yn **ysydd cynradd**, **ysydd eilaidd**, **ysydd trydyddol**.

## Gwe Fwyd

Gan ddefnyddio'r we fwyd a ddangosir yn y sleidiau:

- Creu cadwyn fwyd gyda hyd o dri.
- Creu cadwyn fwyd wahanol gyda hyd o bedwar.
- Beth yw'r gadwyn fwyd hiraf bosibl yn y we fwyd hon?

## Trosglwyddo Egni

Mewn cadwyn fwyd dim ond tua 10% o'r egni sy'n cael ei drosglwyddo i'r lefel nesaf.

Dywedwch fod gennym ni gynhyrchydd (madarch) gyda gymeriant egni (energy intake) yn 5000 kJ (cilojoulau). Faint o egni fyddai'n cael ei drosglwyddo i'r defnyddiwr nesaf pe bai'n cael ei fwyta?

---

---

---

## Rhyngweithiad Gwrthrych: Cam 1

Byddwn nawr yn ceisio rhaglennu ein gwrthrychau gêm i rhyngweithio â'i gilydd. Er enghraifft, beth os ydym am ei wneud fel os yw dau ysydd cynradd yn cyffwrdd yna maent yn cynhyrchu epil (offspring).

I wneud hyn, yn eich 'Cynefin' ychwanegwch y cod canlynol:

```
public void creuYsyddCynradd()
{
    YsyddCynradd llygodenNewydd1 = new YsyddCynradd();
    addObject(llygodenNewydd1, getRandomNumber(3,5), getRandomNumber(3,5));
}
```

Bydd hyn yn creu dull yn ein his-ddosbarth Cynefin a fydd yn caniatáu inni greu gwrthrychau YsyddCynradd newydd.



## Rhyngweithiad Gwrthrych: Cam 2

Yn eich is-ddosbarth YsyddCynradd, ychwanegwch y cod a uwcholeuwyd isod:

```
public class YsyddCynradd extends Actor
{
    /**
     * Act - do whatever the PrimaryConsumer wants to do. This method is called whenever
     * the 'Act' or 'Run' button gets pressed in the environment.
     */

    private int GOHIRIO_ATGENHEDLU = 7;
    private int amseryddAtgenhedlu = 0;

    public void act()
    {
        // Add your action code here
        turn(Greenfoot.getRandomNumber(4*90));
        move(Greenfoot.getRandomNumber(2));
        if (isTouching(Cynhyrchydd.class))
        {
            removeTouching(Cynhyrchydd.class);
        }

        // Gohirio
        if (amseryddAtgenhedlu > GOHIRIO_ATGENHEDLU && isTouching(YsyddCynradd.class))
        {
            Cynefin cynefin = (Cynefin) getWorld();
            cynefin.creuYsyddCynradd();
            amseryddAtgenhedlu = 0;
        }

        amseryddAtgenhedlu = amseryddAtgenhedlu + 1;
    }
}
```

Pan fydd dau wrthrych YsyddCynradd yn cyffwrdd, byddant yn galw dull or enw 'creuYsyddCynradd()' a byddant yn sythu ac yn ychwanegu gwrthrych YsyddCynradd newydd i'r byd yn awtomatig.

Mae'r newidynnau 'REPRODUCE\_DELAY' ac 'reproduceTimer' yn gohirio pa mor gyflym y gellir gwneud epil (offspring).



# technocamps

Inspiring | Creative | Fun  
Ysbrydoledig | Creadigol | Hwyl



@Technocamps



Find us on  
**Facebook**