

Dulliau ac Offerynnau ar gyfer Ymchwil Ailgynhyrchiadwy

@GeraintPalmer

Cynhadledd Wyddonol 2018



Pam ailgynhyrchiadwy?

Beth yw ymchwil?

1. Osgoi llafr llaw
2. Offerynnau agored
3. Ymarferion cod gorau
4. Rheolaeth fersiwn

1. Osgoi llafr llaw

2. Offerynnau agored

3. Ymarferion cod gorau

4. Rheolaeth fersiwn

Click, click, click

Excel

Sgriptio

1. Osgoi llafr llaw

2. Offerynnau agored

3. Ymarferion cod gorau

4. Rheolaeth fersiwn

Trwyddedau

Ffynhonell agored

1. Osgoi llafr llaw
2. Offerynnau agored
3. Ymarferion cod gorau
4. Rheolaeth fersiwn

```
a = 1071
```

```
b = 462
```

```
C = []
```

```
while a != 0 and b != 0:
```

```
    i = 0
```

```
    while a >= b:
```

```
        a -= b
```

```
        i += 1
```

```
    a, b = b, a
```

```
    C.append(i)
```

```
C.append(a)
```

```
C.append(b)
```

```
print(max(C))
```

```
mwyaf = 1071
lleiaf = 462
ffactorau = []

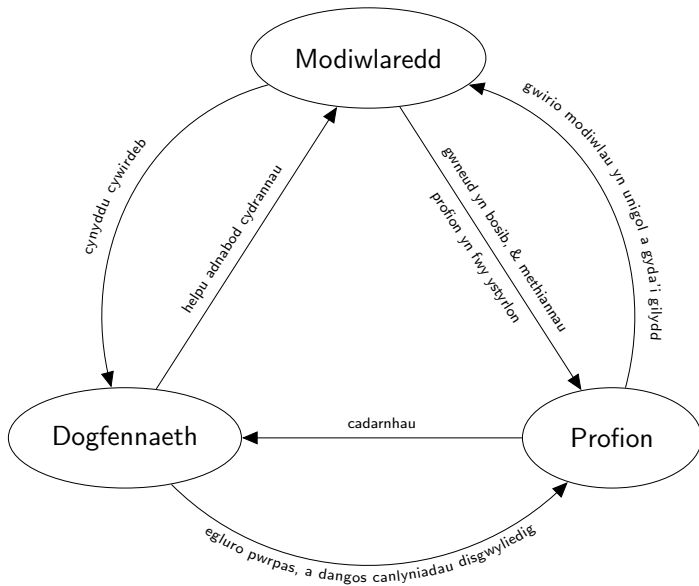
# Algorithm Euclid
while mwyaf != 0 and lleiaf != 0:
    lluosrif = 0
    while mwyaf >= lleiaf:
        mwyaf -= lleiaf
        lluosrif += 1
    mwyaf, lleiaf = lleiaf, mwyaf
    # cyfnewid enwau'r newidynnau
    ffactorau.append(lluosrif)
ffactorau.append(mwyaf)
ffactorau.append(lleiaf)

print(max(ffactorau))
```

```
def tynnu_lluosrifau(mwyaf, lleiaf):  
    """  
    Faint o weithiau mae un rhif yn mynd mewn i rhif arall  
    """  
    lluosrif = 0  
    while mwyaf >= lleiaf:  
        mwyaf -= lleiaf  
        lluosrif += 1  
    return mwyaf, lleiaf, lluosrif  
  
def ffactor_mwyaf_cyffredin(mwyaf, lleiaf):  
    """  
    Algorithm Euclid y canfod ffactor mwyaf cyffredin dau rhif  
    """  
    ffactorau = []  
    while mwyaf != 0 and lleiaf != 0:  
        lleiaf, mwyaf, lluosrif = tynnu_lluosrifau(mwyaf, lleiaf)  
        ffactorau.append(lluosrif)  
    ffactorau.append(mwyaf)  
    ffactorau.append(lleiaf)  
    return max(ffactorau)  
  
print(ffactor_mwyaf_cyffredin(1071, 462))
```

```
assert tynnu_lluosrifau(31, 10) == (1, 10, 3)
```

```
assert ffactor_mwyaf_cyffredin(1071, 462) == 21
```

1. Osgoi llafr llaw
2. Offerynnau agored
3. Ymarferion cod gorau
4. Rheolaeth fersiwn

VC?

Adnoddau Cymraeg i'w ddod.