

TÖL309G Tölvutækni og forritun

Heimadæmi 1

Hjörvar Sigurðsson

1. Af þessum valmöguleikum nota ég oftast ,practice problems‘, ,memorize‘, ,mnemonics‘, og ,real-life examples‘. Ég fer yfir námsefnið, reyni svo að finna aðrar nálganir á það (t.d. myndbönd á netinu sem hjálpa oft með að sýna hlutina myndrænt), dreg það saman í huganum í lyklatríði, birtingarmyndir, og setningar sem hjálpa mér að halda utan um efnið, og stundum reyni ég að rifja það upp nokkra daga í röð, en þó aðeins þegar efnið er sérstaklega mikilvægt, og eflaust sjaldnar en ég ætti að gera. Ég held að fólk noti almennt ekki ,recall‘ þar sem það heldur að það taki of langan tíma, en áttar sig ekki á því að það mun svo eyða meiri tíma í að lesa efnið aftur seinna þegar það áttar sig á því að það man ekki efnið nógu vel fyrir próf.
2. Þátttakendur sem notuðu ,study practice‘, eða að kanna áreitið fjórum sinnum, mundu færri áreiti en þeir sem notuðu ,retrieval practice‘, eða að taka þrjú „próf“ eftir að kanna áreitið. Það var marktækur munur í annari af tveimur útfærslum, þess eðlis að frammistaða þeira sem notuðu study practice var verri í kjölfar streitu.
3. a)

```
public class heimadaemi_1_1 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        System.out.println("int: " + 50000 * 50000);  
        System.out.println("float: " + 1e20 + (-1e20 + 3.14));  
    }  
}
```

```
int: -1794967296  
float: 1.0E20-1.0E20
```

b)

```
public class heimadaemi_1_1 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        long l = Long.parseLong("5000000000000000000");  
        System.out.println("long: " + l * 2);  
  
        double d = Double.parseDouble("1e20");  
        System.out.println("double: " + d + (-d + 3.14));  
    }  
}
```

```
long: -8446744073709551616  
double: 1.0E20-1.0E20
```

4. a) Þegar vinnumengið er lítið, þá kemst það allt fyrir í efsta minninu og lestrarafköst eru mikil; þetta sést á efsta stallinum. Þegar vinnumengið stækkar, þarf að sækja gögn lengra í neðra minni, og lestrarafköst lækka; þetta skilar sér í næst-efsta stallinum. Þegar stærð vinnumengis stækkar enn frekar, þá þarf að sækja gögn enn lengra í burtu og lestrarafköst lækka enn meira, en það sést áfram í næstu tveim lægri stöllum.
- b) Minnstu lestrarafköstin eru 500MB/sek og mestu lestrarafköstin eru 14000MB/sek. Hlutfallið milli minnstu og hæstu lestrarafkastanna er því 1:28.
5. a) Ég notaði VirtualBox og Mint. Uppsetning gekk vel, en ég fylgdi leiðbeiningum sem ég fann á netinu (<https://youtu.be/aisUxv2S3gk>).
- b)

