

## Einstaklingsverkefni 3 : Kóðarýni

**Afhent:** 26. febrúar. **Skila** fyrir miðnætti þann 5. mars. **Vægi:** 5% af lokaekinn.

Kóðarýni (e. code review) er kerfisbundin athugun á forritskóða. Í hópverkefnum er kóðarýni m.a. beitt til að:

- villur uppgötvast snemma í ferlinu
- koma í veg fyrir ósamræmi í hönnun eða ósamræmi í forritun
- tryggja að allir sem vinna með kóðann skilji hvað hann geri og séu fullviss um að hann starfi rétt, þannig er líka komið í veg fyrir að einstakir starfsmenn verði ómissandi
- draga úr kostnaði við prófanir.
- 

Í þessu verkefni rýnið þið kóða frá öðrum nemanda í námskeiðinu. Markmið með rýninni er tvíþætt: i) finna hönnunargalla og forritunarvillur sem kunna að vera til staðar og ii) læra af vinnubrögðum annarra. Þið eigið því bæði að leita eftir kóðabútum sem ykkur finnst vera sérstaklega vel skrifaður og kóða sem ykkur finnst mætti bæta á einhvern hátt og tilgreina þá hvernig megi bæta hann. Í skránni E3.zip eru 10 mismunandi útfærslur af Pöndukapli leiknum sem valdar voru af handhófi.

Þið eigið að velja ykkur 2-3 mismunandi kóða og rýna þá með tilliti til eftirtalinnna atriða:

- notkunar á klösum
- notkunar á breytum, þ.m.t. breytuheiti
- hversu læsilegur kóðinn sé
- notkun töfratalna (sjá hér að neðan)
- hvort mikið sé um „copy-paste“ kóða (dæmi: tvö föll, move\_white og move\_black sem væru nánast eins)
- hvort athugasemdir (e. comment) séu skýrar
- hvort einingapróf hafi skýran tilgang og hvort þau dekki kóðann nægilega vel.
- villumeðhöndlun - notkun á assert og try-except

Niðurstöðum á að skila í formi skýrslu (hámark 3 bls.) sem inniheldur dæmi úr kóðanum ásamt athugasemdum frá ykkur. Fremst í skýrslunni á að vera örstutt samantekt („executive summary“). Gætið þess að rýnin sé uppbyggileg og forðist ásakanir og leiðindi - slíkt mun leiða til lækkunar á einkunn fyrir E3. Skýrslan á að vera með pdf sniði og á að skila á Uglu (undir verkefni/hlutapróf). Nafn pdf skrárinnar er á forminu E3nafn.pdf, t.d. E3HildurSifThorarensen.pdf

ATH - Kennarar munu bera lausnirnar ykkar saman og ef við verðum uppvís að því að tveir nemendur skili sömu skýrslu munu báðir nemendur fá 0 fyrir verkefnið.

### Ítarefni

\* **Töfratölur:** [https://en.wikipedia.org/wiki/Magic\\_number\\_\(programming\)#Unnamed\\_numerical\\_constants](https://en.wikipedia.org/wiki/Magic_number_(programming)#Unnamed_numerical_constants)

\* **Python style guide:** <http://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>