

Programming 2

Holger Rosencrantz

Introduktion

- Föreläsningkurs i Python- och JavaScriptprogrammering, bygger vidare på kursen Pr1
- Följer [Skolverkets ämnesplan](#)
- Lärare: Holger Rosencrantz
- Lärarens [lektionsanteckningar](#) och olika tutorials på webben ersätter kurslitteratur o.dyl.
- [Lektionsplanering](#)

Översikt av innehållet

1. Grunder och syntax (augusti-september)
2. Klasshierarkier och objektorienterad programmering (oktober-november)
3. Grafiska användargränssnitt (december-januari)
4. Nätverksprogrammering (februari-mars)
5. Filer och databaser (mars-april)

Huvudsakligen används språket Python för ovanstående moment, men en del JavaScript kan användas för att bredda kunskaper i t.ex. objektorienterad programmering (TypeScript) och nätverksprogrammering (Node och Socket.io).

Parallellt med dessa moment genomför ni ett lite större projekt i JavaScript.

Ni som siktar på "högre" betyg förväntas delta i programmeringsolympiaden i höst.

Bedömning

- IG/G/VG på vart och ett av de fem momenten (undantag moment nummer 2 som preliminärt endast kan ge IG/G)
- Varsitt prov på G-nivå för moment 1 och moment 2 (plus omprov för de som blir underkända)
- Deltagande i kvalet till programmeringsolympiaden i november blir frivilligt VG-prov för moment 1
- Inlämningsuppgifter för moment 3-5
- För betyg E krävs G på alla moment
- För betyg C krävs dessutom VG på åtminstone något moment plus ett acceptabelt genomfört JavaScript-projekt (eller motsvarande)
- För betyg A krävs VG på alla fem moment plus ett väl genomfört JavaScript-projekt (eller motsvarande)

Utvecklingsverktyg

- VSCode eller PyCharm för kodredigering
- Git och GitHub för versionshantering
- MySQL (ingår i XAMPP) för databaser

Lös ett enkelt Kattis-problem och dela på GitHub

- Kattis är KTHs system för programmeringsundervisning
- Innehåller bl.a. ett stort antal [övningsproblem](#) som används vid programmeringstävlingar
- Vi använder dessa, tillsammans med lärarens egna övningar, under första månaderna av kursen
- Vi börjar med ett riktigt enkelt problem: [Sort Two Numbers](#)
- Läraren delar lösningen på kursens GitHub-repository

Att göra idag

- Lös ett valfritt, enklare Kattis-problem (upp till svårighetsgrad 1.5 kan vara lämpligt): https://open.kattis.com/problems?order=problem_difficulty
- Lös flera problem om du hinner!
- Jobba själv eller i par
- Skapa ett konto på GitHub (www.github.com), om du inte redan har detta, och skapa ett publikt repository (Använd knappen Repositories -> New) med namnet "Prog2-[DittNamn]"
- Om du hinner: installera Git (<https://git-scm.com/download/win>), öppna kommandotolken där du har dina Pythonfiler och följ anvisningarna under rubriken "create a new repository on the command line"