LKK Lærerkonferanse

Tjerand Silde

Tromsø, 14.09.15

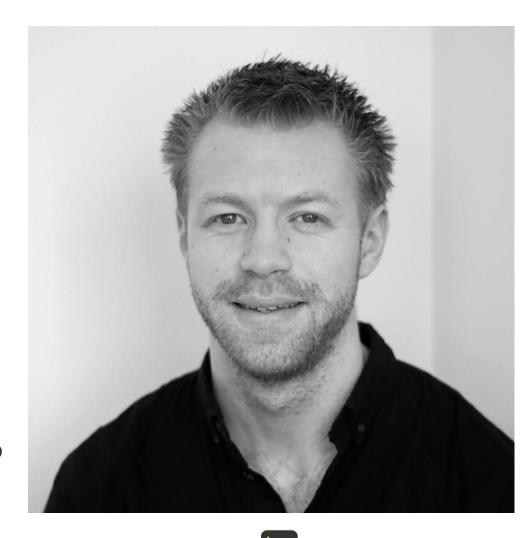


Tjerand Silde

Prosjektleder LKK & matematikkstudent NTNU

www.kidsakoder.no

tjerand.silde@kidsakoder.no











**** COMMODORE 64 BASIC X2 ****
64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE
READY.

LAER KIDSA KODING



interesseorganisasjon

norge.no



Lær Kidsa Koding (LKK) ønsker at barn og unge skal være i stand til å forstå og beherske sin egen rolle i det digitale samfunnet, og at de skal oppleve det som like selvsagt å være kreative og skapende som brukere av teknologien.











interesseorganisasjon

norge.no

"organisations organize, movements move..."



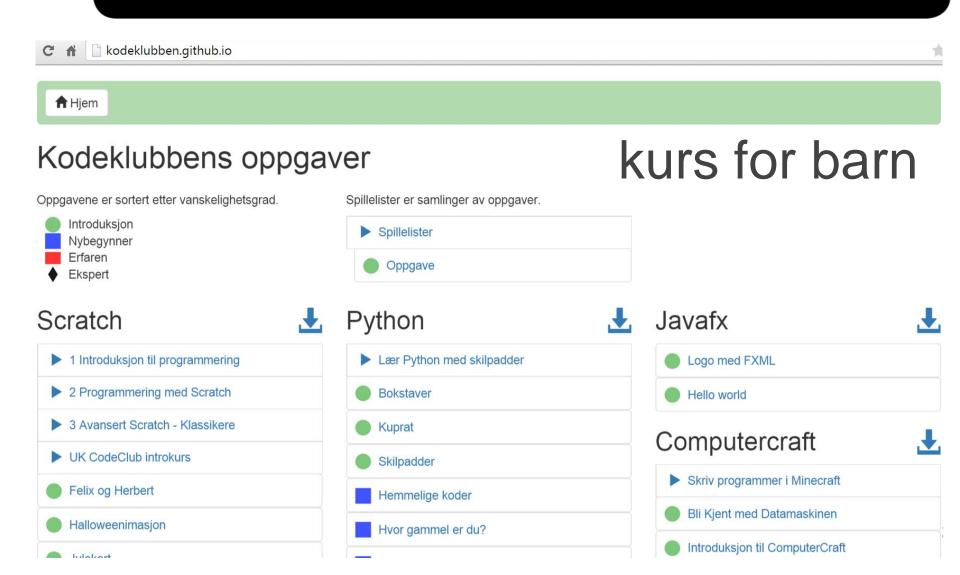




but.....what to do?!

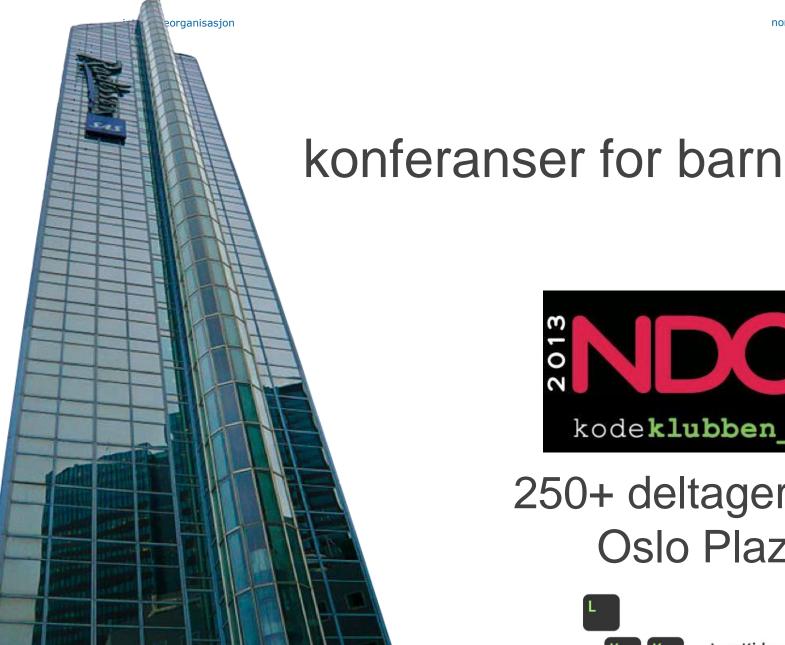


kodeklubben





norge.no





250+ deltagere Oslo Plaza

















suksesskriterier?

(the big picture)



Heltene kom...





















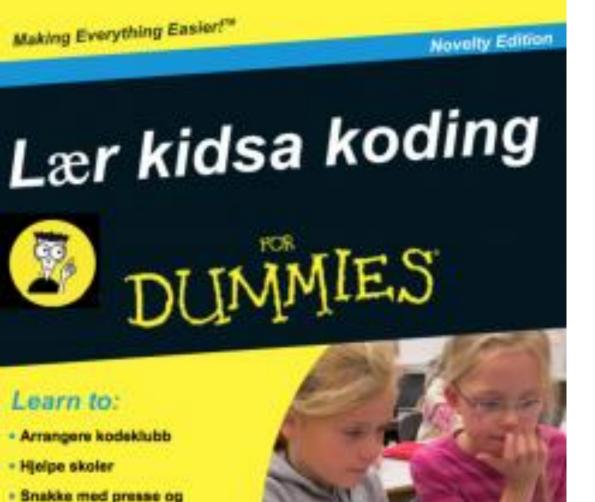










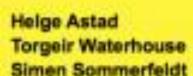


smørbrødlister for alt!

L



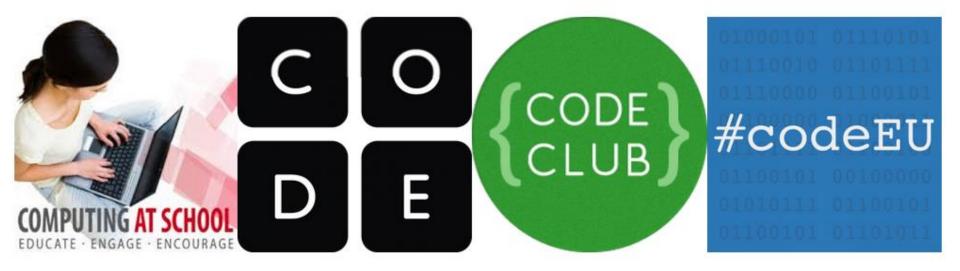




myndigheter

Internasjonale partnere

Vi har et godt samarbeid med organisasjoner i andre land. De du ser under har vi hatt utstrakt kontakt med. De tre første får vi lov til å oversette materiale fra, på ikke-kommersielle vilkår (CC-BY-SA eller tilsvarende lisenser).





hva har vi oppnådd?





40.000+ barn og unge på kodeklubber





25.000+ elever har gjennomført kodetimen





IT-næringens ikt-

interesseorganisasjon norge.no

2000+ frivillige





Kodeklubben Trondheim:

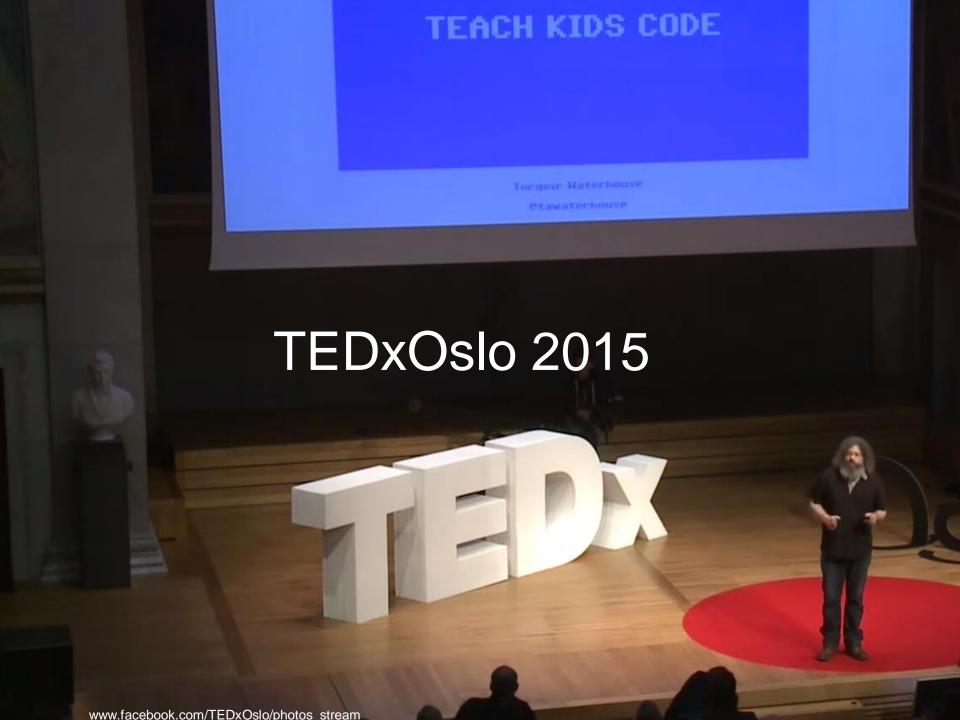
10 kurs pr uke10 uker pr semester300 barn og vokse













hva er neste steg?



koding i skolen!





Raymond Johansen lovet prosjektleder Tjerand Silde (t.v.) i "Lær kidsa koding" at han skulle ta noen timer i koding, etter debatten med Stian Berger på IKT-konferansen NEO. Foto: Per-Ivar Nikolaisen

```
når jeg mottar Skolestart v
for alltid
          4.klassing i Oslo
                                 Sant
     gjenta (5) ganger
        Lær å kode
```

Politisk interesse for koding i skolen!



Koding blir valgfag på ungdomsskolen!

interesseorganisasjon norge.no

fremdeles en vei å gå



interesseorganisasjon norge.no

samle de gode erfaringene



kode { timen

Kodetimen er en skoletime med programmering, ferdig tilrettelagt for elever på alle klassetrinn. Det er gøy og motiverende, og elevene ser samtidig at de kan lære å mestre datamaskinen som et kreativt verktøy. Kodetimen er en stor dugnad hvor vi hjelper til med å bringe Norge inn i det 21. århundre!



Kurstittel og beskrivelse:

Koding! Matematikk og dataspill

Bli med på en uke med regning og enkel programmering. Du lærer å bruke programmeringsspråket Scratch, og vi regne sannsynlighet når vi lager våre egne mattedataspill.

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag
Dagens tema	Bli trygg og kjent og lær deg Scratch	Koordinater	Vinkler og sannsynlighet	Lag spill
Dagens læringsmål (eleven skal)	 kunne lage et spill i Scratch ved å følge en oppskrift 	 kunne finne koordinatene til et punkt kunne plassere et punk ut ifra koordinater. 	 kunne måle en vinkel kunne beregne sannsynlighet ut ifra gjentatte forsøk 	kunne planlegge lage et mattespi scratch
Materiell	Tre timer med PC. Helst en hver, men kan dele.	 Tre timer med PC Tre ruller teip (gjerne maskeringsteip) Ruteark, blyant, viskelær Limstifter pg kartong/papp til gradeskiver 	 To timer med PC Ruteark, blyant, viskelær Tusjer og farget kartong 	 Fire timer med I 10 blokker post-

Treårsplan for Teknologi i praksis med ca 1/3 koding

av Leif Amund Lie (<u>leiflie@gmail.com</u>)

Semester	Kodeinnhold	Ressurser	Vurdering	Økter
Н8	Innføring i grunnleggende programmering i Scratch ved hjelp av oppleggene til Kodeklubben.	kodeklubben.github.io	Lite spillprosjekt og/eller prøve	6
V8	Lag enkelt nettside.	kodeklubben.github.io	Nettsiden	6
Н9	Lag spill i Kodu.	kodugamelab.com	Lite spillprosjekt og/eller prøve	6
V9	Innføring i tekstbasert koding med Codecombat.	<u>codecombat.com</u>	Prøve	6
H10	Innføring i python eller processing.	codeacademy.com eller kodeklubben.github.io	Prøve	6
V10	Lag din egen app med MIT Appinventor.	appinventor.mit.edu	Appen	6



Første barneskole med koding på timeplanen!

Thomas Brastad

Hofstad skole tar steget ut og innfører koding som fast del av skoleplanen. Så vidt jeg kjenner til er Hofstad første barneskole i Norge hvor alle elevene, fra 1. til 7. trinn, får muligheten til lære grunnleggende programmering og oppleve gleden ved å skape noe med datamaskinen.

Det viktigste man lærer er:

- ✓ Grunnleggende dataforståelse
- ✓ Logikk og struktur
- ✓ Systematisk problemløsning
- ✓ Kreativitet
- √ Skaperglede

LÆRFRIKT MFD PROGRAMMFRINGISKOIFN

○ FEBRUAR 1, 2015
 △ DAGRK

LEGG IGJEN EN KOMMENTAR

I uke 3 ble det gjennomført et opplegg ved Markaplassen skole i anledning den årvisse aktivitetsuken. Dette var det tredje året jeg har vært med på aktivitetsuken og denne gangen ønsket jeg å bryte med Legoprogrammering og gå mer i retning teknologi og programmering. Denne bloggposten handler om planlegging, gjennomføring og refleksjon etter endt uke.







Lær Kidsa Koding



Nå kan alle fjerdeklassinger lære å programmere!

Det er i dag mulig å la fjerdeklassinger lære å lage egne dataprogrammer gjennom aktiviteter som gir både morsomme utfordringer og nyttig innsikt i hvordan datamaskiner virker. Dette legger grunnlag for kompetanse de trenger i informasjonssamfunnet. Skolene har allerede utstyret som behøves, og Lær Kidsa Koding kan kostnadsfritt stille med undervisningsopplegg.

Dette gir en arena for at barn kan bruke sine kreative evner, med datamaskinen som medium. Det finnes programmeringsspråk som er laget for at barn kan lære å programmere, for eksempel Scratch. Samtidig lærer barna strategier for systematisk problemløsing.

Programmering er ikke en del av skolens læreplaner ennå, men for de eldste elevene i aktivitetsskolen / skolefritidsordningen passer det ypperlig som en spennende og utfordrende tilleggsaktivitet. I fjerde klasse er barna flinke nok til å lese og regne, samt modne nok til å arbeide konsentrert. Med en ukentlig kurstime over ca. fem uker kommer elevene i gang med å lage sine egne dataprogrammer.





Elever ved IKT-servicefag utdanner ungdommen!

På Heimdal videregående skole i Trondheim har vi satt koding på timeplanen for våre egne elever, samtidig som vi jobber med å spre kodekunnskap i nærområdet. På IKT-servicefag har vi tre timer koding i uka i faget prosjekt til fordypning størsteparten av høstsemesteret. Dette er mer enn nok til at våre elever får nok kodekunnskap til å lære bort koding til barneog ungdomsskoleelever i nærområdet. I vår sendte vi elever til Huseby skole og holdt kodekurs for en gruppe åttendklassinger to timer i uka i fem uker. Ledelsen ved Huseby skole la godt til rette for at vi kunne holde disse kursene i skoletida. Med enkle nettbaserte tjenester lærte ungomsskoleelevene å programmere animasjoner og spill, og det var tydelig at de hadde det gøy mens de holdt på.



Kodeklubbens oppgaver

Hei! På denne siden finner du oppgaver som lærer deg programmering. Som du ser, finnes det flere språk. Dersom du er under 12 år anbefaler vi Scratch, og derso er over 12 år anbefaler vi Python. Du kan lese mer om språkene inne på siden deres.



Arduino



Videregående Python



ComputerCraft



Scratch



JavaFX



Web



Python

Lisens: CC BY-SA 4.0



Kode i Skolens oppgaver

Oppgavene er sortert etter vanskelighetsgrad.

Introduksjon

Nybegynner

Erfaren

Ekspert

Spillelister er samlinger av oppgaver.

▶ Spillelister

Oppgave

Matematikk



▶ Geometrioppgaver▶ Forskyving

Geometrisk kunst

Rotasjon rundt et punkt

Rotasjon rundt egen akse

License: CC BY-SA 4.0

Læreplaner

MAT I			
Kode	Navn		
MAT7-01	Læreplan forsøk i fordypning i matematikk		
RMF1-01	Læreplan i felles programfag i Vg1 restaurant- og matfa		
IMP3-01	Læreplan i industriell matproduksjon Vg3 / opplæring i k		
MHE1-01	Læreplan i mat og helse		
MHE2-01	Læreplan i mat og helse, samisk plan		
MAT5-02	Læreplan i matematikk 2T og 2P		

Arrangere lærerkonferanse

Lærerkonferanser er noe Lær Kidsa Koding arrangerer rundt om i landet for å legge til rette for at lærere skal kunne ta programmering inn i undervisning i skolen. Dette arrangeres av LKK nasjonalt og i samarbeid med lokale grupper/kodeklubber/frivillige i nettverket vårt. Vi ønsker også å etablere samarbeid med skoler, universitetet, høyskoler, biblioteker og kommunale avdelinger m.m. lokalt.



målsettinger?

liten obligatorisk innføring for alle



mulighet for fordypning dersom interesse





bidra i Kodeklubben Tromsø



kodekurs på konferanser



arranger ungdomsmøter



delta på Kodetimen



søk valgfag i programmering



ta koding inn i skolen

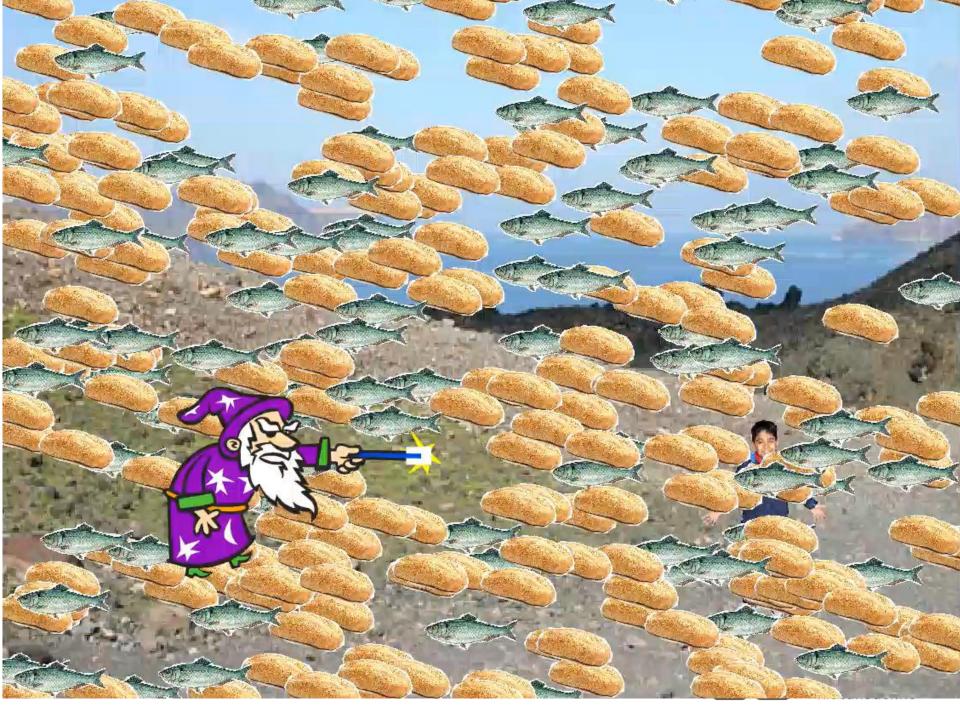


sjekk ut vårt materiell på kidsakoder.no/koding



sjekk ut våre opplegg på kidsakoder.no/skole





***** COMMODORE 64 BASIC V2 **** 4K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES F ADY.

SO, WHAT ARE YOU GONNA DO ABOUT IT?