

REMI
X
EDITION

Matthias Kirschner
Sandra Brandstätter

ADA & ZANGEMANN

En Fortælling om
Software, Skateboards og
Hindbæris



Forfatter: **Matthias Kirschner**
Illustrator: **Sandra Brandstätter**

ADA & ZANGEMANN – En Fortælling om Software, Skateboards og Hindbæris

Alle karakterer i denne udgivelse er fiktive, og enhver lighed med virkelige personer, levende såvel som døde, er helt tilfældig.

Oversat til dansk af Øjvind Fritjof Arnfred

Denne bog er oversat fra den tyske original, "Ada und Zangemann" med skæven til den italienske oversættelse, og Stilles til rådighed under Creative Commons CC-BY-SA, som er en licens for fri kultur.
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Du må frit dele, kopiere og videredistribuere materialet i ethvert medie eller format. **Du må** remixe, omarbejde og bygge videre på materialet til alle formål, også kommercielt.

You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. If you remix, transform, or build upon the material, **you must** distribute your contributions under the same license as the original.

Furthermore for remix versions (derivative works), the licensor asks you not to make any modifications of the author's personal acknowledgements and the author's and illustrator's short biographies; or else rather completely remove those parts from your remix version.

Publication under this free cultural license was possible due to the great support by dpunkt.verlag GmbH / O'Reilly for the German book and No Starch Press for the English book. Unfortunately Creative Commons licenses are still rare exceptions for commercial published books, and often considered revolutionary and risky by publishers.

A big thank you to dpunkt.verlag and No Starch Press for understanding the values of software freedom, taking the time to discuss and understand the advantages of free cultural licenses, and the great support to publish this book under conditions that respect the FSFE's values.

Free as in freedom not price

Free Software is about the freedoms you receive with the software, not about the price. Likewise publishing a book under a free culture license does not mean you have the right to get a gratis copy of the book or ebook. It means you get the rights described above, which enable society to benefit further from it, as all culture should.

We encourage you to support authors, publishers, and others involved in the creation of culture under free licenses – **including financially supporting them through purchases or donations**. Society should support those who respect others freedom.

Matthias Kirschner

Sandra Brandstätter

ADA & ZANGEMANN

En Fortælling om
Software, Skateboards og
Hindbæris



Der var en gang en lille pige som hed Ada. Hendes familie var så fattig, at hele deres opsparing kunne være i en kagedåse. De havde ikke penge nok til et ordentligt hus. I stedet boede Ada sammen med sin mor og lillebror Alan i en hytte tæt på en losseplads i udkanten af byen.





Langt væk, i den anden ende af byen, boede der en berømt opfinder ved navn Zangemann. Han var helt enormt rig. Der fandtes ikke et stykke papir i hele verden der var stort nok til at man kunne skrive på det hvor mange penge han havde. Ikke engang hvis man skrev tallet med småt! Zangemann boede i et kæmpestort hus med en svømmepøl og en vandrutchebane, massevis af trapper og tårne, hundredevis af vinduer og så mange værelser, at han selv tit fór vild i dem. Hans palæ stod på en høj bakke. Derfra kunne han se ud over hele byen.

Zangemann havde været fascineret af computere, siden han var barn. Da han var ung, var computere store maskiner med masser af kabler og støjende blæsere. I skolen drømte lille Zangemann ofte om alle de ting, han ville gøre med computere, hvis de bare var en lille smule mindre. Så små, at de kunne bygges ind i andre sjove ting. Han vidste lige, hvad han ville gøre med dem. Først ville han bygge en computer ind i sit skateboard, så det kunne sige seje lyde, når han kørte på det - måske lyde som en brandbil eller en raket. Så ville han bruge en computer til at opfinde maskiner, der kunne lave is! Computeren skulle blande de bedste smage og endda sælge isen. Maskinerne skulle stå på hvert gadehjørne, og han ville kunne få sin yndlingsis, lige når han ville, og lige så meget af den som han ville. Bagefter ville han bygge en rengøringsrobot og en robot, der kunne sortere byggeklodser, så der altid ville være ryddet op på hans værelse. Hver eneste dag fik Zangemann den slags nye gode ideer. Det var det eneste, han kunne tænke på.

Årene gik, Zangemann blev større, og computerne blev mindre. Faktisk blev de så små, at da han var færdig med at gå i skole, kunne de være i hans lomme. De allermindste kunne endda være på spidsen af hans finger.



“Endelig kan jeg gøre alle mine ideer til virkelighed!”, udbrød Zangemann og gik straks i gang med arbejdet. Han fandt måder at putte de små computere ind i alle slags ting for at gøre dem endnu sjovere og mere brugbare. Og så solgte han dem.



Børn og voksne elskede hans opfindelser. Alle børnene ville have et af hans skateboards med de seneste lyde indbygget, så de kunne vise dem til deres venner i skolen. De var også vilde med hans smarte højtalere, der kunde spille lige den sang, man ønskede sig. Og selvfølgelig var alle helt vilde med den is, der blev serveret hver eftermiddag fra den automatiske ekstralækre Originale Zangemann Ismaskine. Det var som magi, men i virkeligheden var det hele meget simpelt: det var de små computere, som Zangemann byggede ind i sine maskiner, der gjorde det hele muligt.





Opfindelserne var også meget populære på Adas skole. Mange af hendes venner kørte rundt på de seje skateboards. Ada var tit ked af det, fordi hendes mor ikke havde råd til nogen af de fantastiske ting: Hverken skateboard, højtalere eller is.

Heldigvis boede Ada lige ved siden af lossepladsen. Der var masser af ødelagte apparater og rustne reservedele, som hun byggede seje ting med: en sæbekassebil, som hun og lillebror Alan kørte ned af bakken i; og en vindmølle og nogle uhyggelige skraldemonstre, som de sammen kunne slås mod. Hun fandt også mange ting, der stadig fungerede: En gammel mobiltelefon, for eksempel. Skærmen var smadret, men det kunne hun ordne. Der var godt nok ikke noget internet på lossepladsen, men det kunne hun få adgang til andre steder.

Ada havde det så sjovt med at makke på lossepladsen og fikse ødelagte ting, at hun glemte alt om skateboardsene og isen.

Alle købte hans opfindelser, så Zangemann blev hurtigt den rigeste person i hele verden. Med alle sine penge købte han en computer af guld med et tastatur af diamanter, som han stillede op midt i det største rum i sit hus. Derfra kunne han via internettet kontrollere alle de små computere, der var bygget ind i hans opfindelser.

Det eneste, han skulle gøre, var at trykke på den rigtige knap på den gyldne computer, og så ville alle ismaskinerne i byen kun lave vaniljeis. Hvis Zangemann ville have, at folk skulle spise chokoladeis i stedet, trykkede han bare på chokoladeisknappen. Hvis han gav ordre om kun at lave citronis, lavede maskinerne kun citronis. Zangemann elskede sine opfindelser og var altid begejstret over at se, hvor godt hans maskiner virkede. En gang imellem var folk skuffede, hvis deres favoritsmag ikke var tilgængelig, men hvad kunne de gøre? Man kunne trods alt få is på hvert gadehjørne.



Zangemann havde det sjovt med at trykke på de skinnende knapper og se folk spise is. Hver dag brugte han mange timer på det foran sin gyldne computer. Igen og igen kiggede han ned på byen igennem et langt teleskop og så, hvor trofast hans opfindelser udførte de ordrer, han gav dem.



Når han ikke sad ved sin gyldne computer, byggede Zangemann sine små computere ind i nye ting, og så solgte han dem. Han byggede vaskemaskiner, der sendte en besked til din mobiltelefon, når din vask var færdig, støvsugere der spillede musik i stedet for at brumme højlydt, elpærer der tændte og slukkede, når man knipsede med fingrene og biler, der kunne fortælle dig, hvor det nærmeste supermarked lå.

Snart var der en Zangemann-computer i næsten hvert eneste elektroniske apparat i hele verden. Det var ikke alle hans opfindelser der virkede helt nødvendige til at begynde med, men folk købte alt, hvad han lavede. Det var bare sådan det var. Alle ville have de apparater, som Zangemann, den største opfinder i verden, lavede.



En dag tænkte Zangemann: "I dag vil jeg se mine opfindelser tæt på."
Han lagde sit store teleskop væk og gik fuld af forventning ned
af de mange trapper, der var fra hans hus og ned til
gaden, for at komme ud i byen og nyde
sine seje apparater.



“Måske kan en lille tur endda give mig et par nye ideer. Hvis jeg skal være helt ærlig, var mine sidste opfindelser ikke helt så brugbare som de første...”, tænkte Zangemann. “Men mine ismaskiner er og bliver uforlignelige,” tænkte han lige bagefter med en vis stolthed, da han gik forbi en gruppe mennesker, der alle sammen stod og spiste kokosis, som var dagens smag.

Han var helt opslugt af sine egne tanker, da pludselig - BUMP! - noget kørte ind i hans skinneben for fuld kraft.



Zangemann gav et vræl fra sig og så sig om. Et skræmt barn stod foran ham med et originalt Zangemann-skateboard under armen. "Undskyld, det var ikke med vilje," fremstammede barnet, men Zangemann hørte ikke efter.

Den vrede Zangemann humpede væk. Pludselig kunne han høre høj musik. Han havde aldrig hørt noget så skrækkeligt. Han så sig om og fandt ud af, at musikken kom fra en højttaler, som han selv havde udviklet. Et barn på den anden side af gaden havde den i hånden. Barnet så ud til at nyde musikken, men den gav Zangemann en forfærdelig hovedpine, og hans humør blev dårligere. Det var ikke sådan her, han havde forestillet sig sin gåtur!



Zangemann var vildt irriteret på de to børn. Hvordan kunne de bruge hans opfindelser så forkert? Den nat kunne han ikke sove, så han satte sig ved sin gyldne computer. Derfra sendte han en kommando ud til alle de små computere i skateboardsene om, at de ikke længere måtte køre på fortovene. Han fik også de små computere i højtalere til at skrue ned til lav volumen, bortset fra når det var hans yndlingsmusik, som han straks satte på for at komme i bedre humør.





Næste dag var der stor opstandelse på Adas skole. På vej til skole var børnenes skateboards holdt op med at virke. Hjulene stod simpelthen stille. Og så var der højttalerne: Børnene kunne ikke længere skrue op for dem. Hvad foregik der?



Selv om hun ikke ejede nogen af tingene selv, undrede Ada sig over, hvordan det kunne være, at skateboardsene og højttalerne pludselig holdt op med at virke. Men hun havde ikke tid til at spekulere for meget over det, for hun var i gang med at makke igen. Hun byggede en cykel som en gave til sin mor, så hun ikke skulle bruge penge på at tage bussen til arbejdet. Og til sin bror byggede hun en højttaler, så han kunne lytte til rare godnathistorier om aftenen, når han skulle sove og deres mor stadig var på arbejde.

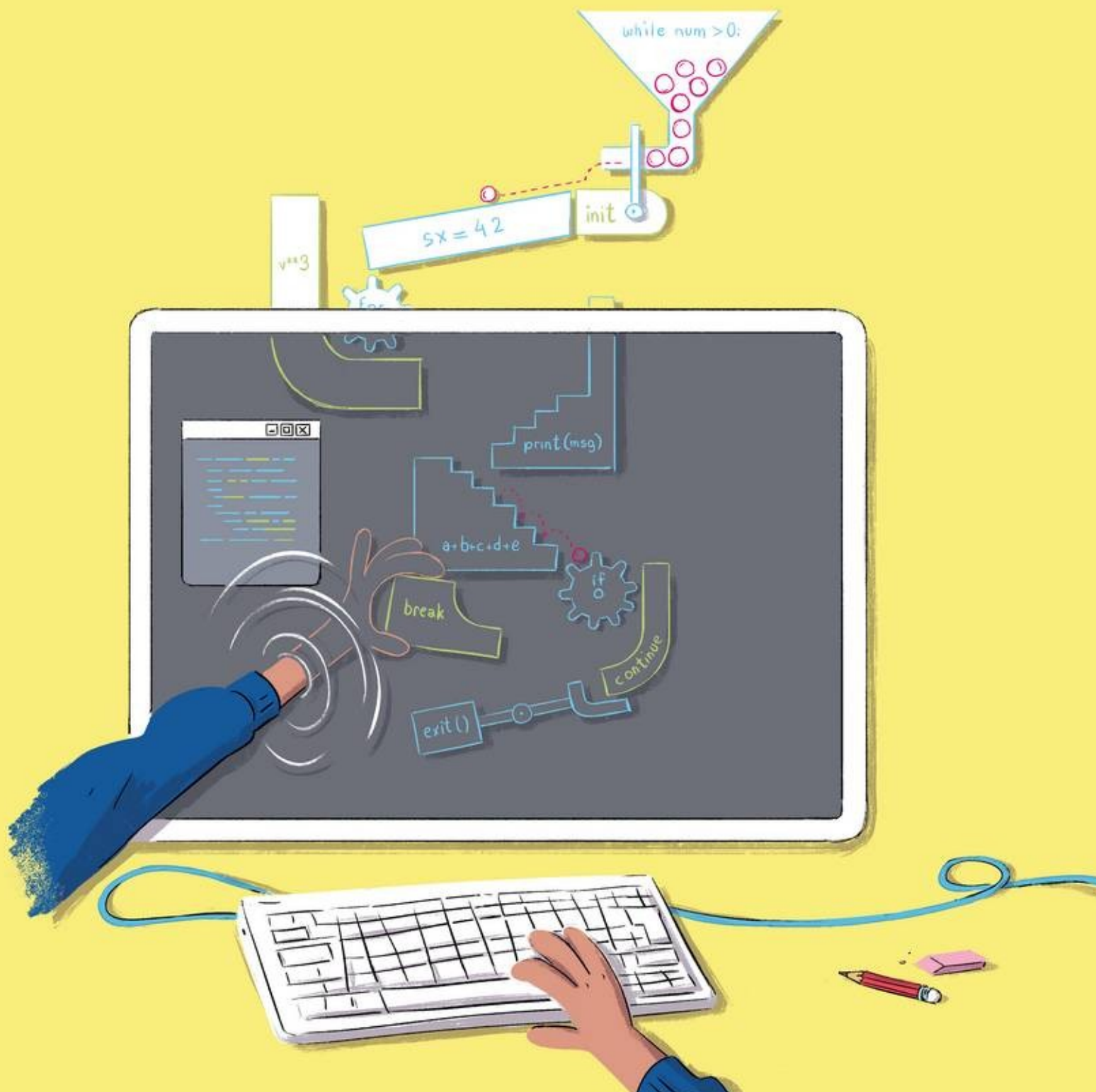
Efter et par dage var opstandelsen på Adas skole glemt igen. Skateboardsene kunne stadig ikke køre på fortovet, men bortset fra det virkede de stadig. Så nu kørte børnene rundt i cirkler på legepladsen og lyttede til stille musik. Det eneste, der blev afspillet ved en uændret styrke, var en sær pompøs marchmusik, som børnene undrede sig noget over.



Adas yndlingsdag var onsdag. Hver onsdag kom hendes mor og Alan og hentede hende fra skolen, og så gik de alle tre på biblioteket sammen. Ada gik altid direkte over i teknikafdelingen. Der stod der bøger med arbejdstegninger, instruktioner og eksperimenter og forklaringer på, hvordan forskellige apparater virkede. På biblioteket kunne Ada også komme online med sin mobiltelefon. Hun fandt snart ud af, at der også var meget at gå på opdagelse i på internettet. Der var masser af mennesker, der delte deres ideer og reparationsfif med andre.

Det var sådan en onsdag eftermiddag, at Ada lærte to nye ord: "hardware" og "software". "Hardware" var et ord for noget Ada allerede kendte godt. Det var de elektroniske apparater, som hun kunne holde i sine hænder og prøve at reparere eller bygge nye ting med. Ordet "software" var til gengæld helt nyt for hende. Hun fandt snart ud af, at det betød "de instruktioner, som kører på en computer og lader den styre andre computere eller apparater". Nogle bøger kaldte softwareinstruktionerne for "programmer" eller "kode". Med sådan et computerprogram kunne man for eksempel fortælle en højttaler, hvilken sang den skulle spille og hvor højt den skulle gøre det.

Det bedste ved Adas nye opdagelse var, at hun fandt ud af, at hun kunne makke med software, præcis ligesom hun kunne makke med hardware. Hardware er bygget med værktøj som hamre, bor og skruer. Software blev bygget ved, at man skrev kommandoerne til hardwaren ned en efter en. Der fandtes et særligt sprog til det - programmeringssproget. Med software kunne Ada gøre sine opfindelser endnu mere brugbare. Hun ville virkelig gerne lære det programmeringssprog!



De næste uger brugte Ada sine eftermiddage på biblioteket. Hun fandt bøger og hjemmesider, der forklarede, hvordan programmeringssprog og kode virkede. Ada havde det lidt, som om hun var ved at lære et hemmeligt sprog eller studerede grammatik i skolen. Hun slugte det hele. Hendes første program skulle gøre en simpel ting: "Få denne lampe til at blinke!"

Hun havde selvfølgelig lyst til at prøve sit program af med det samme for at se, om det virkelig virkede. På lossepladsen forbandt hun sin mobiltelefon til en lille LED-pære. Så skrev hun den programkode, som hun havde noteret ned, ind på mobiltelefonen.

Først skete der ikke noget. Ada undrede sig over, hvor fejlen kunne være. Hun lavede et par små forandringer og... "Jaaaaa!". Den lille pære begyndte at blinke. Tændt, slukket, tændt, slukket. Ada så begejstret på LED-pæren. Hun havde skrevet sit første program!

Ada var helt oppe at køre. Hun forestillede sig alle de fantastiske ting, hun kunne gøre. Hvis hun bare skrev den rette kode, kunne hun få sine opfindelser til at gøre lige, hvad hun ønskede. Det var ikke helt let, men efter et par uger skrev Ada et virkelig brugbart program: Et, der ville få Alans højtalere til at slukke automatisk en halv time efter, at han var faldet i søvn.



Ada havde også en idé til det næste program, hun ville skrive. Det var en større sag. Et rigtigt projekt. Hun ville nok være nødt til at bruge hele sommerferien på det... Hun kunne næsten ikke vente!



Zangemann havde sovet elendigt hver nat siden den forfærdelige gåtur i byen. Hver aften, når han gik i seng, var han plaget af bekymringer. "Åh nej, mine fantastiske opfindelser. Det går ikke, at alle bare leger sådan med dem. Tænk på alt det der kunne gå galt! Jeg har gjort så meget ud af det hele, ned i den mindste detalje", tænkte Zangemann, imens han lå og vendte og drejede sig hele natten.

En morgen, hvor han vågnede op med en ekstra dyb panderynke, tog han en beslutning. Han var nødt til at lave en ændring. Zangemann satte sig ned ved sin computer og skrev det ene program efter det andet. I disse programmer bestemte han helt præcist, hvad hans opfindelser måtte gøre og hvad de ikke under nogen omstændigheder måtte gøre. Kaoset måtte stoppe!

Da han var færdig, sendte han alle de nye programmer fra sin gyldne computer til folks apparater. Han beordrede sine højtalere til kun at spille hans yndlingsmusik, når han var i nærheden. Han programmerede ismaskinerne til at holde op med at sælge is om eftermiddagen, for han havde ikke lyst til at få grimme ispletter på sit dyre tøj, når han var ude at gå tur. Hele dagen lang sad han ved sin computer og skrev og skrev og skrev...

Sommerferien var allerede halvvejs ovre. Ada stod foran sit store projekt og klæde sig i hovedet. Hun havde bygget et skateboard af gamle dele og koblet en motor til det for at få hjulene til at køre rundt. Med et motoriseret skateboard kunne Ada suse afsted til biblioteket eller lossepladsen endnu hurtigere efter skole. Mega praktisk! Men det virkede ikke. Når hun stod på det og trykkede på Kør!-knappen, flyttede hjulene sig ganske vist, men alt for hurtigt. Ada faldt af skateboardet hver gang hun startede det. Ligemeget hvad hun prøvede, så kunne hun bare ikke få det til at virke.

Efter at være faldet på rumpen for 117. gang vendte hun tilbage til biblioteket. Der fandt hun altid svar på sine spørgsmål. Og sandt nok: På internettet faldt hun over et program, som nogen havde skrevet til et elektrisk løbehjul, der også var nødt til at starte langsomt. Ada downloadede det til sin telefon.

Tilbage på lossepladsen skrev hun et par linjer kode ind i sit skateboardprogram. Hun justerede et par ting og makkede videre.

Flere fejlslagne forsøg senere, på sommerferiens sidste dag, var tiden endelig kommet. Ada stod på skateboardet og trykkede på Kør!-knappen. Skateboardet begyndte at bevæge sig. Først langsomt, så hurtigere. Det virkede! Hun forsøgte at bremse. Det virkede! Ada udbrød et glædesråb og tog en tur i parken.



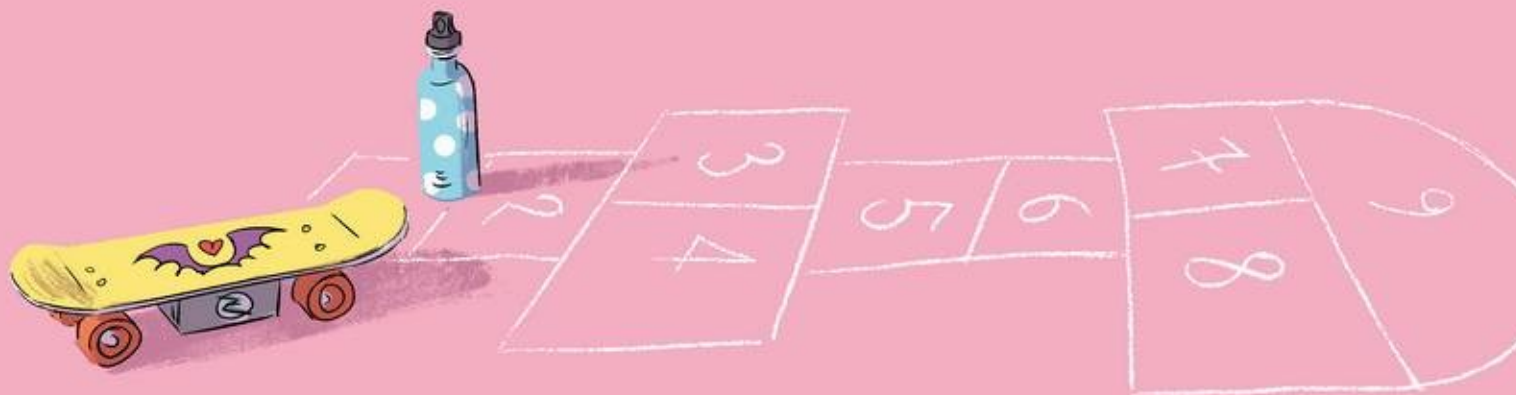
Da Ada kom i skole den første dag efter sommerferien på sit skateboard, blev de andre børn imponerede. I frikvarteret blev hun omringet af nysgerrige klassekammerater.

“Hvordan kan du køre dit skateboard på fortovet, når vi ikke kan?”, spurgte de.



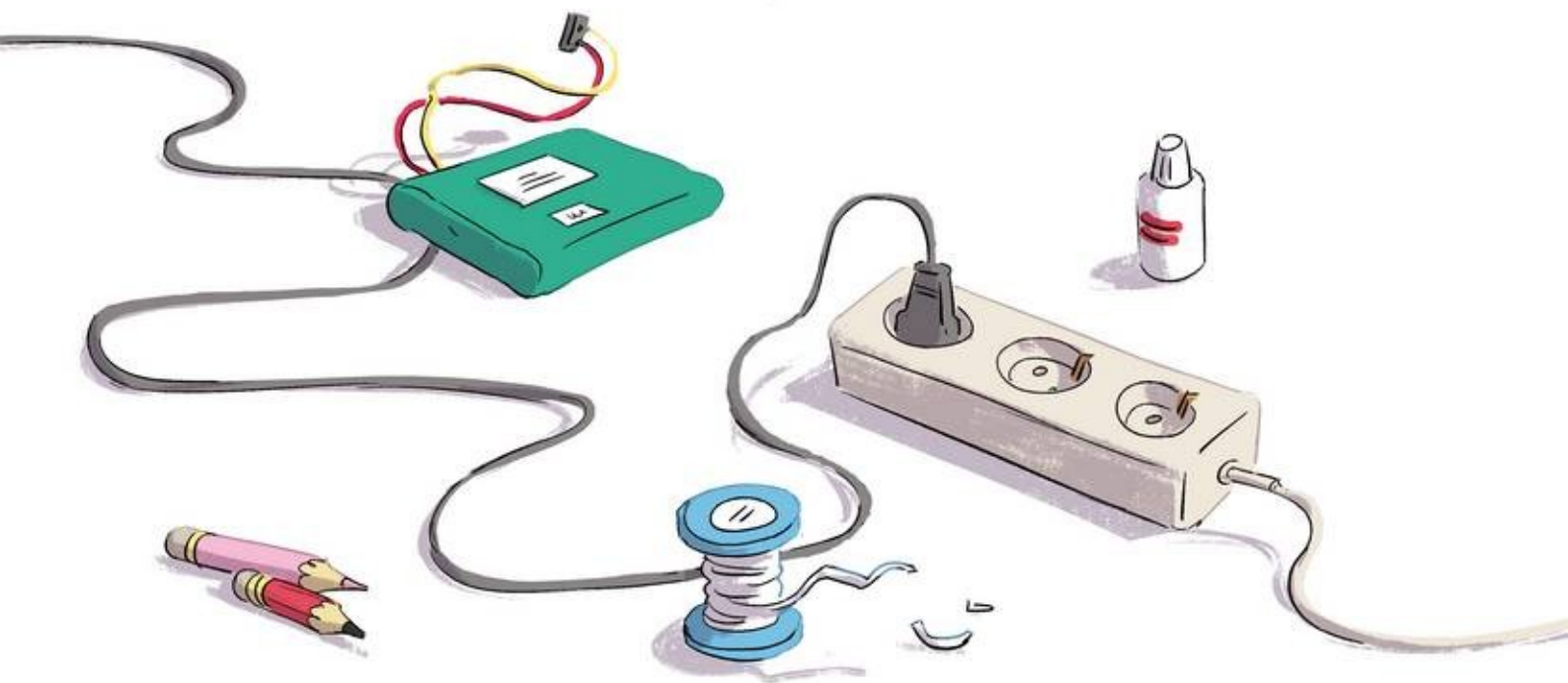
Ada tænkte sig om et øjeblik og sagde så: "Jeg tror ikke, det er jeres skateboards, men mere softwaren i dem, der gør det. Det er sandsynligvis programmeret ind i softwaren, at skateboardsene ikke må køre på fortovet. Men det kan der laves om på!"

Den aften undersøgte Ada sin teori på sin klassekammerat Tonis skateboard. Hun arbejdede i hemmelighed det meste af natten, og næste dag kunne Toni igen køre skateboard på fortovet. Desværre kunne hans skateboard ikke længere lave de lyde, som hans forældre havde købt af Zangemann. I stedet gav det hvert 10. minut en mærkelig udtrukken lyd, der lød som et langt bøvs. Ada vidste, at den slags småfejl altid kunne dukke op i et program, men Tonis bøvsende skateboard var altså temmelig morsomt.



Flere og flere børn begyndte at besøge Ada på lossepladsen efter skoletid, og hun hjalp dem med at ændre programmerne i deres skateboards. Nogle af hendes klassekammerater var meget begejstrede over den nye opdagelse - det var helt vildt, hvad man kunne lave med softwarekode! De ville lære alt, hvad Ada vidste om programmeringssprog. Snart kørte alle igen på deres skateboards, lige hvor de ville.

Men det var ikke det hele. Med softwaren kunne de give deres skateboards nye, seje egenskaber. Marie satte farvede LED-lys på sit board, så de lyste i forskellige farver, alt efter hvor hurtigt hun kørte. Konrad byggede gamle propeller på sit skateboard for at gøre det endnu hurtigere.

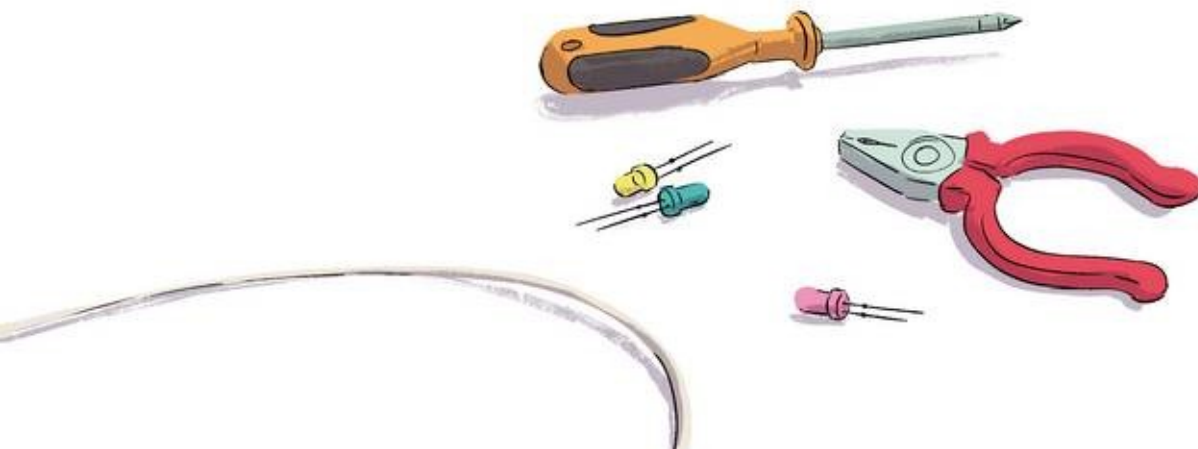


Ada, Toni, Marie og Konrad brugte mange eftermiddage på lossepladsen. De lavede endda et rigtigt værksted, hvor de kunne finjustere deres programmer i timevis, mens de lyttede til musik fra de højtalere, Ada havde bygget til Alan.

“Din brors højtalere spiller meget højere end vores,” bemærkede Toni, der var ved at montere et speedometer på sin hjelm.

“Jeg er sikker på, at det også er på grund af softwaren,” sagde Marie.

Sammen lavede vennerne om på højtalernes software. Så skruede de musikken op, så meget de kunne og dansede vildt sammen.









Hver dag lagde Ada og hendes venner planer for, hvad de skulle lave sammen om eftermiddagen. De byggede en gammel ismaskine om, så den kunne lave is i alle tænkelige farver og former. De spiste firkantede is, hjerteformede is og endda pyramideformede is, og jordbær-, hindbær- og regnbueis. Alt sammen med drys og karamelsovs på. Meget bedre end det, man kunne få fra Zangemanns maskiner.

Nogle gange kunne de endda hjælpe de voksne. Toni omprogrammerede sin fars strygejern, så det kunne stryge slips igen - det havde Zangemann ellers forbudt maskinerne at gøre, fordi han hadede slips som pesten. Til buschaufføren byggede de et automatisk vandingssystem af gamle haveslanger og en computer, så hendes planter ikke skulle dø af tørst i sommervarmen. Og de hjalp skolens pedel med at bygge hans støvsuger om, så den kunne genkende legetøj og ikke suge det op.

Nogle ting byggede de bare for sjov, som den pruttemaskine, de satte på matematiklærerens stol. Hver gang frøken Gernet satte sig, spillede maskinen en lille pruttelyd. Frøken Gernet irettesatte dem, men Ada var sikker på, at hun også inderst inde syntes, det var lidt sjovt.

En dag opdagede Zangemann, at nogle af hans computere ikke længere adlød hans programmerede kommandoer. Chokeret og skummende af vrede ringede han til præsidenten. Med en skælvende stemme råbte han ned i telefonen: "Nogen laver om på programmerne i mine apparater! Det må ikke ske! Det er trods alt mine opfindelser. Det er alt for farligt, hvis hvem som helst kan gøre hvad de vil med computerne. Du må lave en lov mod det!"

Præsidenten havde ikke lyst til at blive uvenner med Zangemann. Det var trods alt ham, der havde programmeret alle regeringens computere. Uden dem kunne regeringen ikke styre landet. Så de vedtog den lov som Zangemann bad om:

"Alle computere, der ikke lytter til Zangemann, er ulovlige. Enhver, der omprogrammerer et Zangemann-apparat, vil få en bøde på 500.000 guldstykker!"



Næste dag tog de ikke i skole. I stedet kørte de på deres skateboards ind og satte sig foran parlamentsbygningen med store protestskilte. Aftenen før havde de sat LED-lys på nogen af deres skilte, som nu blinkede klart. De havde også koblet deres højtalere sammen, så alle på gaden kunne høre, hvad de sagde. Nogle forbipasserende stoppede og spurgte børnene, hvad de demonstrerede for.

“For software-frihed!”, svarede børnene i kor og fortalte de voksne hele historien. De voksne nikkede imponerede, og præsidenten kunne ikke lade være med at kigge nysgerrigt på deres skilte, da han ankom til bygningen.

Den næste dag satte Ada og hendes venner sig igen ned foran parlamentsbygningen. Denne gang med støtte. Der kom nogle klassekammerater, der havde fået omprogrammeret deres skateboards. Tonis far og andre forældre ville også støtte protesten. De syntes, at børnenes apparater var meget smarte.



For hver dag der gik, sluttede flere og flere børn og voksne sig til protesten. Busschaufføren, som de havde hjulpet, kom kørende i sin bus. Hun dyttede højt for at få flere til at komme og være med i protesten. Pedellen tog et par venner med, og Tonis far tog alle sine kolleger med fra arbejdet - hver med sit eget perfekt strøgne slips på. Selv frøken Gernet kom. Forsamlingen voksede, og efter et par uger var der ikke bare protester i Adas by, men også i mange andre byer rundt om i hele landet.





A da protesterede foran parlamentsbygningen hver uge. Selv når det regnede. Det var på netop sådan en regnvejrsdag, at præsidenten kom forbi gruppen af dryppende våde børn. Han kunne ikke andet end beundre deres stædighed. Han spurgte Ada: "Hvorfor sidder I her hver dag? Hvad er det, I vil opnå?" Ada svarede: "Vi vil selv bestemme, hvad vi må og ikke må med vores computere." Hendes venner råbte i kor: "Uden kode er alt ude!, Uden kode er alt ude!" og "Vi vil kende koden! Vi vil kende koden!"

Præsidenten så på børnenes målbevidste ansigter. Ærlig talt havde han også selv mest lyst til at bestemme, hvad regeringen måtte og ikke måtte gøre med sine computere. Men han vidste ikke noget som helst om computere, så han havde altid ladet Zangemann bestemme. Fordybet i sine tanker gik præsidenten ind i parlamentsbygningen.

Den næste dag inviterede præsidenten Ada og hendes venner over. "Vi vil også gerne bestemme over vores software selv. Og hvis det skal blive muligt, skal regeringen være uafhængig af Zangemann. Kan I fortælle mig, hvad I ved om computerprogrammer?", sagde han. Børnene forklarede begejstret, hvordan software virker, og hvad man kan gøre med det. Præsidenten var forbløffet.



Med denne nye viden ville regeringen være i stand til at designe sin egen software, fuldstændig som de ville have den - helt uden Zangemann. Præsidenten ringede til sine rådgivere med det samme. De satte sig i en stor gruppe og snakkede med børnene om alt det, de kunne ændre og forbedre i softwaren.

Den aften tog børnene stolte og tilfredse hjem. Nu skete der endelig noget. Deres lange protest havde båret frugt.



Næste dag ringede præsidentens telefon meget tidligt om morgenen. Det var Zangemann. Han var mere vred end nogensinde før. "Uden mig vil regeringens computere ikke længere virke," sagde han. Men præsidenten svarede bare kort og formelt og lagde hurtigt på. Telefonen ringede mange flere gange den dag, men Zangemanns opkald blev ikke besvaret. Præsidenten sad til møde med Ada, Toni, Marie, Konrad og regeringseksperterne.

I de kommende dage talte de sammen fra morgen til aften og designede deres første programmer til regeringens computere. De blev ikke længere forstyrret af Zangemanns opkald. Toni havde fået den gode idé at omprogrammere telefonerne. Når Zangemann ringede hørte han bare en automatisk telefonsvarer, der sagde: "Regeringen vil kun benytte sig af software som den frit kan bruge, undersøge, dele og forbedre. Tak for dit opkald."

Så endelig, efter mange ugers protester og diskussioner, kom dagen, hvor de afskaffede den gamle Zangemann-lov! I stedet annoncerede regeringen:



“Enhver har lov til at programmere sine egne computere, så længe man ellers overholder loven.”

Der kom endda et nyt fag i skolen: Computer-hardware og -software.



Den aften holdt de en stor fest, hvor de fejrede det hele. Ada, Alan, Toni, Marie, Konrad og alle de andre børn fra skolen og deres forældre; præsidenten, frøken Gernet, busschaufføren, pedellen - alle var med. De pyntede op i gaderne, hørte høj musik og spiste is. Lige så meget som de ville, og med enhver tænkelig form og farve.



Mens de andre fortsatte festen, smuttede Ada og hendes venner over i deres værksted. De havde allerede masser af ideer til nye opfindelser, og de ville i gang med det samme.



Og Zangemann? Ham har ingen hørt fra siden. Måske sidder han stadig foran sin store guldcomputer. Måske tør han ikke længere gå udenfor og har sat brædder for alle vinduerne på sit palæ, så han ikke skal bekymre sig om, hvad folk finder på med hans opfindelser. Men det kan også være, at han nogle gange kikker ud på verden gennem sit teleskop og ser alle de seje ting, som børnene opfinder hver eneste dag. Det kan være, at han så en dag vil komme i tanker om, hvor sjovt det var for ham selv at makke og eksperimentere. Og måske - bare måske - spiser han en pyramideformet is med regnbuedrys på.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

Taksigelser

Mange tak til Reinhard Wiesemann fra Linuxhotel for den økonomiske støtte og motivationen til ikke længere kun at planlægge, men faktisk skabe. Tak til Sandra Brandstätter, som har bragt mig ny glæde med hvert nyt udkast til illustrationer. Tak til min redaktør Wiebke Helmchen, som gjorde udviklingen og udformningen af historien sjov, og til No Starch Press for at gå med til at udgive bogen med en fri kulturlicens.

Tak til Bea og Benni, Brian, Christine og Marc, Cory, Bernhard, Isabel og Amelia, Katta, Kristina, Martin, Mona og Arne, Nina, Oliver, Reinhard, Sabine, og Torsten for gode ideer, inspiration og praktiske tips, og til de mange støtter af bevægelsen for fri software, som jeg har lært så meget af og hvis engagement har motiveret mig.

Tak til min familie, som fik mig til at skrive både tidligt om morgenen, sent om aftenen og på fridage, og som altid støtter mit arbejde for softwarefrihed. En særlig tak til mine børn, som har inspireret mig med nye ideer ved hver gennemlæsning. Uden dem ville denne bog ikke eksistere.



FORFATTER MATTHIAS KIRSCHNER

!r



Som barn var Matthias fascineret af computere og software. Han var tidligt på nettet og lærte meget ad den vej. Børn har en ret til at tage fremtiden i deres egne hænder. Derfor er Matthias dedikeret til, at alle mennesker kan bruge software, som de selv ønsker. Han drømmer også om at bygge et elektrisk skateboard med fri software.

ILLUSTRATOR SANDRA BRANDSTÄTTER



Sandra har altid holdt af at skabe ting med saks, tang, lim, tråd, stof og papir. I dag arbejder hun som illustratør, tegneserieforfatter og karakterdesigner på animationsfilm som den tyske TV-serie "Trudes Tier". Ved en ismaskine ville Sandra vælge en cremet regnbueis med citronsmag og masser af drys.

Hjemmeside for bogen

Free Software Foundation Europe e.V. er en nonprofit forening, der giver folk mulighed for at kontrollere teknologien. Software påvirker alle aspekter af vores daglige liv, og derfor er det vigtigt, at denne teknologi giver os frihed i stedet for at begrænse os. Fri software (også kaldet "open source") giver alle retten til at bruge, undersøge, dele og forbedre programmer. Derfor støtter Fri Software grundlæggende rettigheder som ytringsfrihed, pressefrihed og retten til privatliv.

På bogens hjemmeside kan du finde mere inspiration og flere ressourcer:

<https://ada.fsfe.org>

LICENS

Bogen Ada & Zangemann: En fortælling om Software, Skateboards og Hindbæris af Matthias Kirschner og Sandra Brandstätter, udgivet af No Starch Press, er udgivet under CC-licensen: "Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)."

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.da>

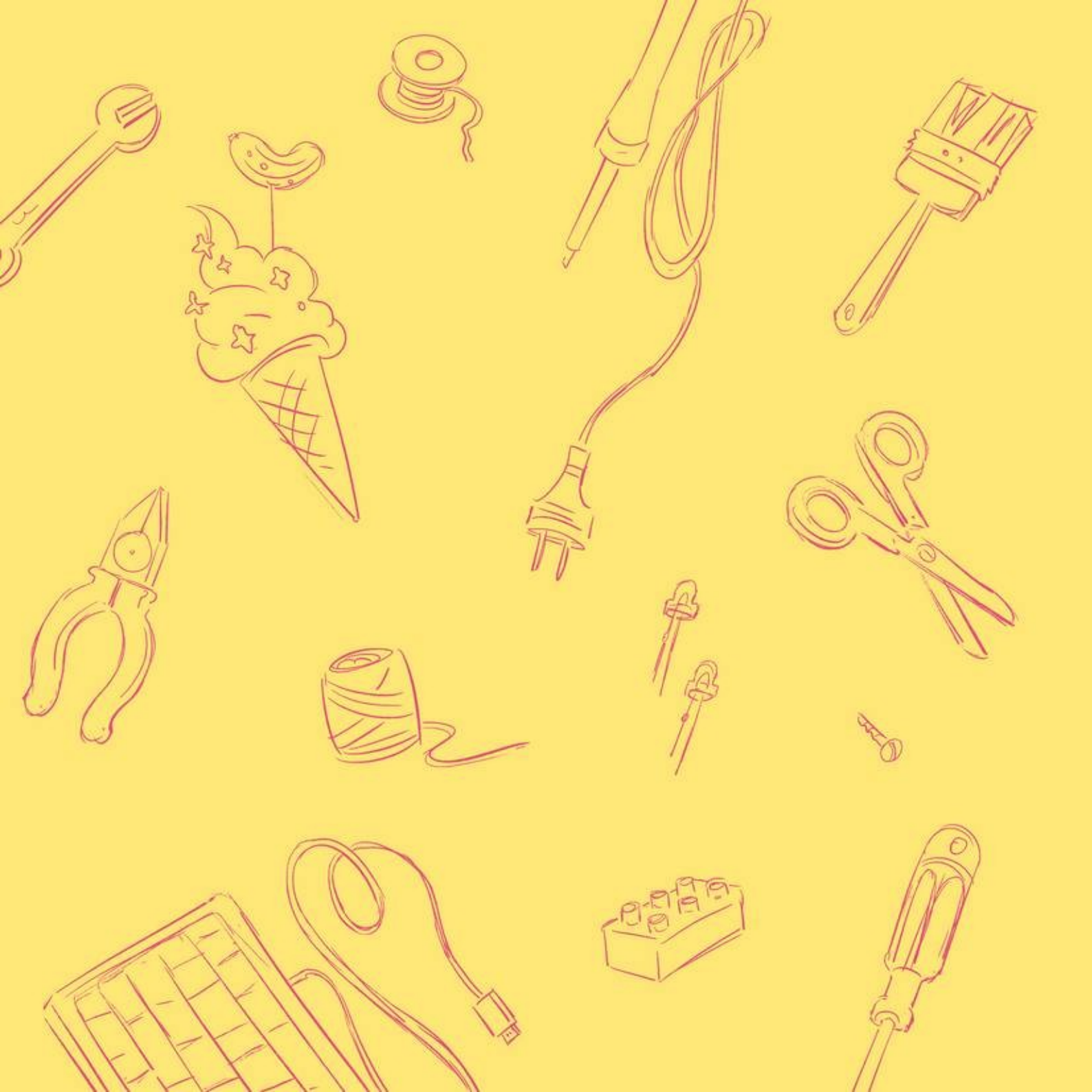


Find på lækre, sjove eller skøre is og tegn dem på isvaflerne på næste side.

Der findes mere du kan farvelægge og information om bogen på

<https://ada.fsfe.org>









"En begejstrende fortælling om selvstændighed
at trodse bøllerne.... softwarefrihed er
— Cory Doctorow, Sci-Fi

"Introducerer både unge og ældre læsere
i software, med et solidt etisk fundament
er det hele menneskehedens historie
– Vin Cerf, datalog og skaber af
en af Internettets fæ