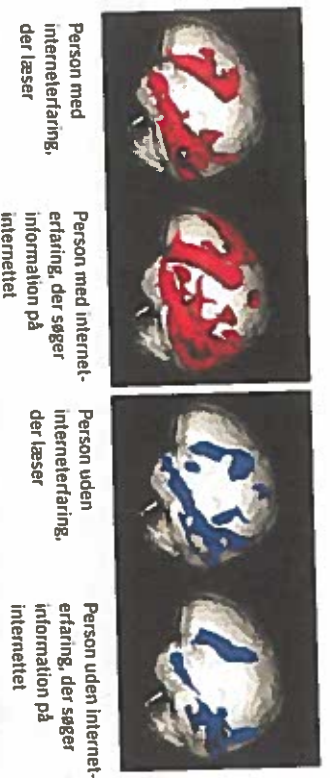




Den del af hjernen, der er aktiveret under informationsøgning i forhold til under læsning.



sikre empatisk adfærd, sociale kompetencer, behovskontrol samt opmærksomhed, er anderledes på et strukturelt niveau?

Både set ud fra evolutionen, den digitale udvikling, den menneskelige hjjerne samt nogle af de underliggende biokemiske og psykologiske faktorer er der meget, der tyder på, at vi er nået til et skelsættende punkt i menneskehedens historie. Et punkt, hvor vi hurtigere og mere massivt end nogensinde før gennem personær teknologi er ved at transformere vores hjerner, adfærd og dermed også det samfund, vi lever i.

Det mest tankevækkende er måske, hvor store påvirkninger udviklingen på så få år har haft på vores basale måde at være på og opføre os på. Hvordan det egentlig er gået til, at vi i dag med stor sandsynlighed rører mere ved vores smartphones end ved vores børn eller ægtefæller? Og hvordan den frie vilje og kontrollen over sin

egen tid og opmærksomhed nærmest lader til at være forsvundet som dug for solen? Det er nogle af de ting, jeg vil se på i dette kapitel.

Illusionen om den frie vilje

I 1930'erne beskrev den amerikanske professor i psykologi B.F. Skinner på baggrund af en række forsøg, hvordan man effektivt kunne påvirke rotters adfærd ved at belønne dem ud fra bestemte principper. Han mente, at den frie vilje var en illusion, og at al adfærd i virkeligheden var betinget af oplevede erfaringer. Hvis konsekvenserne af en adfærd var gode, steg sandsynligheden for gentagelse. Og omvendt: Hvis konsekvenserne af adfærd var dårlige, faldt sandsynligheden for gentagelse.

Denne forstærkningseffekt undersøgte han hos rotter ved at konstruere en boks, hvori en rotte ved at trykke på en knap havde mulighed for at få en belønning. Han gennemførte derefter forskellige belønningseksperimenter og vurderede efterfølgende adfærd. Det drejede sig for eksempel om, hvor hyppigt, hvor længe eller hvor tilfældigt et tryk på en knap påvirkede sandsynligheden for, at rotten trykkede på knappen igen. Tesen var simpel: Kig på boksens belønningstilstand, og forstå adfærd. Design den rigtige boks, og kontroller adfærd.

Den belønningsmetode, der viste sig mest effektiv, og som førte til den højeste sandsynlighed for gentagelse af adfærd hos rottene, var den, der baserede sig på et variabelt og uforudsigeligt belønningsmønster. Den underliggende forklaring om hvad, der konkret sker i rottehjernen er en smule kompleks, men alligevel vigtig for forståelsen af såvel rotter som menneskers adfærdregulering. Kort fortalt handler det om, at hjernen ved hjælp af henholdsvis små og store dopamin-mængder kan styre det, der betragtes som værende interessant. Det betyder for eksempel, at hvis

en rotte finder en krumme mad, så får den et lille skud dopamin i hjernens område for mad.

Dette første dopaminskud sørger for, at interessen for mad skærpes på bekostning af andre ting omkring den. Finder den derimod pludselig en hel madbunke, så vil den markant større mængde dopamin, der herved fremkommer, modsat den første mindre mængde, istedet nedregulere dens interesse for mad. I stedet vil andre potentielle dopaminikilder, for eksempel synet af en fræk lille hunrotte, nu kunne give det næste lille skud dopamin til området for formering, der så får processen til at starte forfra igen.

Kort fortalt betød dette jo også, at såfremt ønsket var at øge sandsynligheden for en given adfærd, så havde man her fundet den korrekte formel for det. Man skulle bare sørge for at skabe et variabelt belønningsmønster, så hjernen, der skulle påvirkes, ikke blev udtøret eller mættet. Princippet gælder både for rotter og mennesker.

Skinners var den mest prominente repræsentant for behaviorismen, som var den gren inden for psykologien, der satte belønninger og motiver i højsædet i forståelsen af menneskelig adfærd. Fra 1950'erne og fremefter faldt populariteten af behaviorismen gradvis og blev langsomt erstattet af andre teorier.

Teknologi, der hacker hjernen

For nogle år siden vendte grundtankerne i behaviorismen dog stærkt tilbage i en ny udgave, kaldet behavior design. Ophavsmanden her til var den amerikanske forfatter og underviser på Stanford University B.J. Fogg.

I 1997 introducerede Fogg ved en konference i Atlanta ideen om, at computere kunne bruges til at påvirke brugernes adfærd. Han havde bemærket, at interaktive teknologier gradvis havde

indtaget menneskers dagligdag og derfor ikke længere blot havde arbejdsmæssige formål. Hvad hvis man anvendte undervisningsprogrammer, der rent faktisk kunne lære studerende at læse bedre, eller regnskabsprogrammer, der kunne lære brugerne at passe bedre på deres penge?

Fogg præsenterede som argumentation resultaterne fra et lille eksperiment, som havde vist, at studerende brugte længere tid på opgaver, hvis de arbejdede på en computer, som de følte tidligere havde været hjælpsom over for dem. Han pointerede herved, at de studerendes interaktion med en computer fulgte nogle af de samme regler, der gør sig gældende for psykologiske processer mellem mennesker, og at der derfor var behov for en ny psykologisk disciplin, som han havde valgt at kalde behavior design. Dette åbnede for en helt ny måde at anskue teknologi på. Populært sagt kan man sige, at Fogs satte ord på, hvordan man i princippet kunne programmere teknologi i for eksempel smartphones og sociale medier til at påvirke menneskers adfærd. På en måde, så det snarere var teknologien, der brugte mennesket, end omvendt.

Responset fra publikummet ved konferencen i Atlanta faldt overvejende i to grupper. Den ene gruppe mente, at hans teorier var ekstremt farlige og ligefrem kunne give mennesker mulighed for at bygge noget så farligt som atombomben. Den anden gruppe mente, at de ideer, som han beskrev, var fundamentet for en milliarddollarindustri. Sidstnævnte gruppe har formentlig ramt tættet på. Et utal af iværksættere og tech-folk fra Silicon Valley har nemlig gennem årene været forbi Fogs workshops, og det er ikke uden grund, at han indimellem kaldes millionærmakeren. En af hans studerende, Mike Krieger, var blandt andet med til at stifte Instagram, der i dag har mere end 500 millioner aktive brugere.

Fogs teori er lige så simpel, som den er skræmmende. For at få

nogen til at gøre noget, uanset om det er at købe en bil, tjekke mail eller løbe en tur, skal tre ting ske samtidig:

- 1) Personen skal være motiveret
- 2) Personen skal være i stand til at gøre det
- 3) Personen skal triggers til at udføre handlingen.

Triggeren eller udløseren er dog kun effektiv, hvis personen er motiveret, og hvis opgaven ikke er for krævende. Mangler personen motivation, bliver han typisk utilfreds. Er opgaven for krævende, bliver han derimod typisk frustreret. Føgg siger så, at frustration er nemmere at håndtere end utilfredshed. Så i stedet for at forsøge at styrke motivationen kan man undertiden få hul igennem til adfærdsendringen alene ved at gøre opgaven lettere. Et godt eksempel på behavior design er, når Netflix-serier når slutningen af et afsnit. Her er det nemmere at lade næste afsnit køre, end at stoppe og slukke for fjernsynet. Samtidig er man på dette tidspunkt maksimalt motiveret og opfyldt af cliffhangeren fra foregående afsnit

»Et godt eksempel på behavior design er, når Netflix-serier når slutningen af et afsnit. Her er det nemmere at lade næste afsnit køre, end at stoppe og slukke for fjernsynet. Samtidig er man på dette tidspunkt maksimalt motiveret og opfyldt af cliffhangeren fra foregående afsnit og skal kæmpe imod spændingstrangen, samtidig med at et synligt stopur tæller nedad.«

og skal kæmpe imod spændingstrangen, samtidig med at et synligt stopur tæller nedad.

Faktisk har man ikke en chance, da lige præcis Netflix' serier helt ned til valget af tema, skuespillere og handling er baseret på forudgående big data-analyser af millioner af menneskers seeradfærd. Algoritmerne ved altså præcis, hvem der har hvilken grad af behovskontrol, og derfor hvilken serie der skal markedsføres til hvilke brugere.

Når motivationen er høj nok eller opgaven nem nok, bliver mennesker følsomme over for triggerne såsom en telefon, der viberer, en af Facebooks røde prikker i hjørnet af en app eller en mail med et slagtilbud, der kun gælder i 1 time. Hvis triggeren er godt designet eller tilstrækkelig varm, det vil sige optimalt effektiv, så vil den finde dig i præcis det sekund, hvor du er mest motiveret for handlingen, og dermed kunne påvirke dig mest. De syv vigtigste ord inden for behavior design er derfor: Læg varme trigger på motiverede menneskers vej. Denne sætning er en måde at beskrive, hvordan man bedst hacker menneskers hjerner.

For en hjerne uden den grad af kontrol, som man måske troede og ønskede, at man havde, så er nudging bestemt også et temmelig vigtigt begreb at kende til, hvis man som individ ønsker at være mere bevidst om faktorer, der kan påvirke ens adfærd i hverdagen.

Nudging udnytter sårbarhed

Nudging defineres som brug af en bestemt type af påvirkninger med det mål at ændre adfærd. For at være mere præcis, så er det en tilgang til adfærdsforandring, der arbejder med et i forvejen kendt uhensigtsmæssigt adfærdsmønster. Et adfærdsmønster, der altså forudsættes at være betinget af de tidligere omtalte mentale systemer, som David Kahn

Hvad der sker i Vegas ...

Et sted, hvor menneskers afhængighedsadfærd kan ses i sin mest ekstreme udformning, er i Las Vegas, mekkaet for spil og gambling. Antropologen Natasha Dow Schüll har lavet et meget berømt studie af spil på maskiner i Las Vegas og blandt andet skrevet bogen 'Addiction by Design' om emnet. Hendes forskning viser blandt andet, at behavior design er voldsomt implementeret i hele gamblingindustrien. Især de tidligere benævnte enarmede tyvekugle er designet ud fra Skinner-boksens variable belønningsmønstre, der som tidligere nævnt skaber den maksimale sandsynlighed for gentagelse af adfærd. Hvert eneste tryk på startknappen (det mekaniske håndtag er fjernet) udløser en rendyrket dopamin-fremkaldende mental eksplosion, der trigger spillerens hvad-nu-hvis-center dag ud og dag ind.

Kasinoer går benhardt efter at maksimere et begreb, de kalder tid-på-enheden. Hele miljøet omkring spilleren, det vil sige lyset, farverne, støjniveauet, ja selv muligheden for at bestille mad og drikke direkte fra spillerskærmen, har et eneste formål: at få spilleren til at blive ved. Man har desuden fjernet mekanikken fra maskinerne, som nu i stedet udvikles i et samspil mellem udviklere, matematikere, manuskriptforfattere og grafikkunstnere. Maskinerne designes og programmeres for eksempel til at skabe omstændigheder, der kan påvirke konteksten, så tab i spillerens bevidsthed bliver til motiverende nærvæd-og-næsten-oplevelser. Udbetalingen sker helt i overensstemmelse med Skinner-boksens præmisser. Nogle får belønningen gradvis, mens andre skal have den med lidt større tilfældige intervaller.

Spillerne selv beskriver, at de kommer ind i en magisk zone, hvor alt andet end skærmen forsvinder omkring dem. De går ind i en form for trance, som de ikke kan slippe ud af igen. En spiller, der er lige ved at opgive på grund af tab eller træthed, bliver

måske ovenikøbet prikket på skulderen af en lykkeeambassadør, der uddeler billetter til restauranten eller fortsat spil. Sandsynligvis er spilleren komplet uvidende om, at lykkeeambassadøren har fået sine data fra maskinanalysen af spillerens spilhistorik. Denne analyse forudsiger på baggrund af hans spilhistorik, hvornår han vil give op, og hvornår lykkeeambassadøren skal sendes ind, igen med det formål at maksimere tid på enheden.

Schüll beskriver, hvordan design med fokus på at påvirke adfærd er en integreret del af alt, hvad der sker i Las Vegas. Kaffen på Starbucks, dit kreditkort, din diabetesmedicin, ja alle tænkelige brugerflader, som spillerne oplever eller anvender. Brugen af spilleautomaterne indeholder dog stadig nogle naturlige fysiske barrierer, der begrænser fristelsen. Du skal hen til dem, før du kan blive fristet af dem. Derfor er de heller ikke nær så farlige som informationsalderens reelle digitale pushere: de store sociale medier som Facebook, Snapchat, Twitter med flere, der på samme måde belønner, puffer og manipulerer dig i bestemte retninger.

Jagten på det næste ilke

B.J. Foggs teorier om behavior design kom, relativt kort tid inden de sociale medier eksploderede for alvor. Teorierne er sidenhen blevet forfinet og forædlet af de store techfirmaer i en så ekstrem grad, at de af mange beskrives som det mest effektive redskab til at hacke og udnytte sårbarhederne i den menneskelige hjerne.

Ved at indsamle viden om den menneskelige hjerne og koble den til de enorme datamængder om brugeradfærden samt de tidligere beskrevne underliggende biokemiske og psykologiske mekanismer har man konstrueret små, individuelt tilpassede Skinner-bokse. Det har man blandt andet gjort ved at anvende en af

de mest effektive belønninger for mennesker: kontakten til andre mennesker. Vi får således konstant digitale godbidder i form af sjove videoer, likes, nyhedsklip, kommentarer, 'ej, har hun virkelig sagt det?'-nyheder, smser, mails og meget andet i ét væk. Alt sammen serveret som variable belønninger. Især Facebook-feedet mestrer manipulationen til perfektionisme. Sekundet, inden man stopper, kører opdateringshjulet lige en gang til, helt som rouletten på casinoet.

En anden af Fogs tidligere elever, Nir Eyal, skrev en bog ved navn 'Hooked: How to Build Habit-Forming Products' rettet mod tech-iværksættere. I den forklarer han blandt andet ret udførligt, hvordan Fogs teorier kunne anvendes til at inkorporere Skinners oprindelige teorier i digitale produkter. Mennesket er jo et ekstremt socialt væsen, der nemt kan påvirkes til at generere biokemiske stoffer i kontakten med andre, hvorfor sociale medier er fantastisk velegnede som platforme til at udnytte disse adfærdsmønstre og skabe vanedannende produkter.

Konkret betyder det, at man eksempelvis ved at lave apps, der anvender kontakten til andre mennesker som belønning, kan få opfyldt Fogs tre forudsætninger for adfærdregulering relativt let. Som vi husker, så skulle motivationen være til stede, selve handlingen skulle være nem at udføre, og endelig skulle brugeren triggere til at udføre handlingen. Ifølge Fogs motiveres mennesker ved udnyttelse af det faktum, at vi søger nydelse, håb og accept og undgår smerte, frygt eller afvisning.

Snapchat er et godt eksempel. Det er et socialt medie, hvor man sender en digital godbid, typisk i form af et særlig sjovt eller interessant billede eller en videostump til sine venner, som så har et begrænset tidsrum til at betragte billedet i og reagere. Hele brugerfladen minder da også mere om et spil end et traditionelt socialt medie, hvor et skælmisk spørgsmål for eksempel sidder klar til

at blive fyret af, når du skal trække ned i skærmen for at tjekke, om der er noget nyt i appen.

Nogle af de funktioner, som Snapchat har implementeret, er de såkaldte Snapstreaks, som skaber en digital flamme, der viser, hvor mange dage i træk venner har 'snappet' hinanden. Der skabes derved incitamenter, der forpligter brugerne virtuelt over for deres venner til at sende et foto, hvorved den anden forpligtes tilbage og så videre ... Der er ikke noget at sige til, at over 300 millioner mennesker, og især mange unge, anvender Snapchat hver måned.

Samme spilagtige Las Vegas-fornemmelse går igen i mange af brugerfladerne på vores skærme. Lige fra Facebooks roterende hjul, der som nævnt lige får en tur til, inden man lukker appen, til vores mailprogram, der også giver os en spændende ekstratur.

Mentalt tyggegummi

Nir Eyal beskriver i sin bog, hvordan ydre triggere (på dansk ud-løser) som reklamer, annoncer, røde prikker, vibrationer og så videre med tiden bliver til indre triggere. Produktet fører mennesker gennem nogle specifikke adfærdsmønstre, som skaber vaner, hvori produktet indgår. Den ønskede adfærd kan fremover triggere af særlige sindsstemninger hos personen selv, så det hjernecenter, der normalt registrerer vibrationen fra telefonen, pludselig trigger sig selv som en sprinter, der kommer til at tvystarte før et 100 meter-løb, fordi han troede, at han hørte startskuddet, lidt som de tidligere beskrevne fantom-lomme vibrationer.

Et velkendt eksempel er igen de sociale medier. Her behøver motivationen ikke at være særlig høj, idet de sociale medier for mange er blevet en slags mentalt tyggegummi, man kan gumle på, når man ikke laver andet. Opgaven at tjekke sin telefon er supernem at udføre, da man stort set altid har sin smartphone på sig.

Så snart man har en ledig stund, står i køen, ligger og skal sove, sidder på toiletet, ja såmænd alle vegne, er der mulighed for et nemt og hurtigt digitalt fix. Og triggeren? Ja, den er som beskrevet ikke længere udefrakommende, men indbygget direkte i hjernens 'Center for Kedsomhed', der udvikler et automatespons, der får os til at gribe efter telefonen. For tænkt nu, hvis der var en digital godbid denne gang.

Belønningen og det, der driver hele maskineriet, er alle de venner eller følgere, der i ét væk giver likes, hjerter eller kommentarer som respons på det, vi poster. Liket eller hjerterne bliver dermed en simpel og nemt afkodelig social valuta, der hver eneste gang medfører et skud dopamin og øger sandsynligheden for, at vi poster, liker, tweeter eller sender hjerter den anden vej. Den variable dimension, hvor vi aldrig ved, hvad der kommer ind via smartphonen, hvornår og fra hvem, skaber de optimale betingelser for, at adfærden rutinemæssigt og hjerneløst gentages igen og igen.

Menuen styrer valgene

En tredje af Foggs elever hed Travis Harris. Han byggede en virksomhed kaldet Apture, der havde til formål at lade mennesker, der holdt musen over komplekse begreber på nettet, få en forklaringsboks med det samme. Hans mission var at lade mennesker blive mere oplyste gennem brugen af internettet. Hans firma fik lidt medvind, men endte så med at blive købt af Google i 2011. Da han sad i Google, fik han langsomt øjnene op for manglen på etik i store dele af tech-industrien. Han indså, at det eneste job, mange af disse firmaer udførte, var at indfange andre menneskers opmærksomhed ved at udnytte deres psykologiske sårbarheder. Konkret efterlyste han en pendant til lægernes lægeløfte inden for tech-industrien.

Efter at have været i Google et år valgte han at sige op for at dykke længere ned i den etiske problemstilling i tech-industrien. Hans afgangstale fik dog så stor opmærksomhed i Google, at den nåede helt op på øverste ledelsesniveau. Man overtalte ham til at blive i en særlig stilling som design-etiker og produkt-filosof, som blev oprettet til ham. Han fandt dog hurtigt ud af, hvor stærkt tech-toget kørte, og at der simpelthen ikke var tid eller plads til at implementere de ideer, han havde. Han forlod derfor efter et års tid Google og har i dag skabt en organisation ved navn *www.timewellspent.io*, der har til formål at sætte etikken i tech-industrien på dagsordenen.

Et af hans mantraer er som nævnt, at den, der styrer menuen, kontrollerer valgene. Udfordringen opstår især, når man tænker over, at flere milliarder menneskers adfærd i dag styres af menuer, der alle er udviklet af en lille håndfuld webdesignere fra Google, Facebook, Snapchat og Apple. Alle typisk hvide mænd mellem 25 og 35 år, der har studeret computervidenskab og bor i San Francisco. Mange firmaer forsværer sig med, at de blot giver kunderne, hvad de vil have. Men når nyere tal viser, at en gennemsnitlig person i dag måske tjekker sin telefon helt op til 150 gange om dagen, så er der ikke længere tale om et bevidst valg. Der er tale om afhængighed.

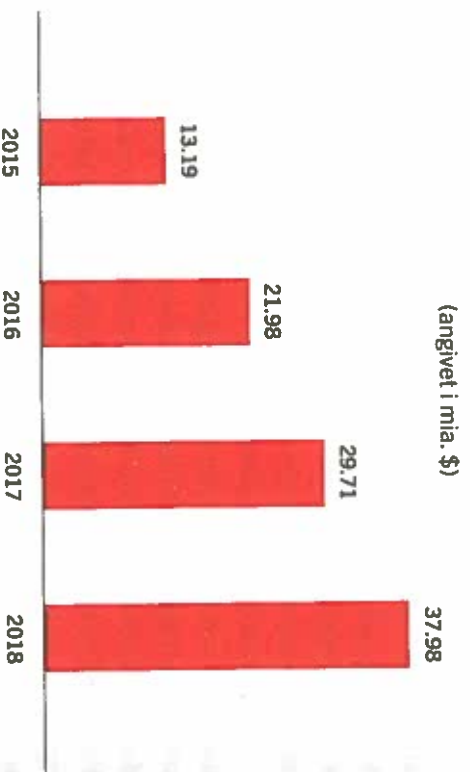
Opmærksomhed er penge

Det helt centrale spørgsmål er, hvad formålet med denne udvikling kunne tænkes at være? Det enkle svar er penge. Genereret på baggrund af adgangen til din opmærksomhed.

Facebook forventedes for eksempel i 2016 at tjene 156 milliarder danske kroner i annonceindtægter. En stigning på 66,6 procent siden 2015. Tyg lige på tallet igen: 156.000.000.000 kroner.

Alt sammen skabt på baggrund af over 1,8 milliarder menneskers brug af platformen. Et tal, der i øvrigt inden for to år forventes at stige til 270 milliarder kroner.

Facebooks estimerede indtægter fra annoncering på mobile platforme.



Kilde: emarketer.com

Grafen viser Facebooks estimerede globale annonceindtægter fra mobile platforme i perioden 2015-2018.

Der hersker derfor ingen tvivl om, at der er enorme forskelle i henholdsvis brugernes og firmaets motiver. Der er heller ingen tvivl om, at den værdi, som brugeren måtte føle, at de får fra sociale medier, også er stærkt diskutabel, eftersom den er fremtvunget og vedligeholdt gennem udnyttelsen af psykologiske sårbarheder. Samtidig er den opstået på bekostning af noget andet i det pågældende menneskes liv. Og det er da tragisk at tænke på, hvor ofte børn, heriblandt mine egne, forventningsfulde har kigget over på far og mor for at fortælle noget se-mig-agtigt, blot for at finde forældrene i skærmlinse med ansigter oplyst af smartphonens

blålige skær og dopaminen sprøjende ud i deres hjernes belønningscenter. Måske optaget af en sjov video på Facebook eller af breaking news om noget ligegyldigt. Det kan simpelthen ikke være en sund udvikling.

Man kan selvfølgelig sige, at folk må prioritere anderledes og lade være med at tjekke deres telefoner eller slet og ret droppe Facebook og de øvrige sociale medier. Problemet er bare, som jeg har sandsynliggjort i det foregående, at vi ikke længere har en chance for at kunne sige fra på grund af den digitale afhængighed, der som de fleste andre afhængigheder efterhånden både har fået en fysisk og en psykisk forankring.

Vores hjerner er ganske enkelt gennem årene via den daglige omgang med smartphones blevet forandret. Skanninger ville med stor sandsynlighed påvise strukturelt forandrede hjernecentre, der overvejende er aktive, når vi er på de sociale medier, og måske afventende, når vi ikke er det. Og ligesom rygning, alkohol og mad med tiden kan skabe en ny normaladfærd for den afhængige, mener jeg også, at det er på sin plads at diskutere, om den frie vilje over for alle de digitale medier omkring os stadig kan siges at være intakt. Står vi i virkeligheden frivilligt og ganske ukritisk og kigger på, mens de næste generationers hjerner bliver mere og mere afhængige af det digitale fix?

Virtual reality

Hvad er så det næste, der venter os? Og kan det bliver værre? Svaret er desværre, at ja, det kan det sagtens. Som beskrevet går vi efterhånden alle rundt med en personlig Skinner-boks i lommen i form af en smartphone. Men vores tid-på-enheden er heldigvis stadig begrænset af, at der endnu foregår noget i den virkelige verden, der kan konkurrere mod de digitale lokkemidler. Den næste