

Lad mig gætte hvor gammel du er...

Det er meget uhøfligt at spørge om folks alder (især kvinders). Så, hvis man vil vide hvor gammel en person er, hvordan finder man så ud af det?

Indledning:

Folk har oplevet noget forskelligt f.eks. har en 80-årig person set dronning Ingrid og ved hvem hun er, og det har et 10-årigt barn formentlig ikke. Kan man bruge denne forskellighed til at gættes folks alder?

Grundspørgsmål:

Kan man beregne eller gætte folks alder på baggrund af hvad de svarer i en billedquiz? Dét er spørgsmålet!

Metode:

Folk blev bedt om at svare på spørgsmål om 30 forskellige billeder i en online billedquiz.

Resultater:

Jeg fik i alt 218 besvarelser (67,28% kvinder og 32,72% mænd).

Derudover fik jeg også 40 hjælpebesvarelser til at afprøve hvor god jeg var til beregne/gætte deres alder.

Jeg lavede nogle forskellige beregningshypoteser som jeg ville teste for at se hvor gode de var til at gætte en persons alder.

Ud fra hjælpebesvarelserne justerede jeg to af hypoteserne og kom frem til et nøgletal som kunne gætte folks alder indenfor -0,3 til +4,5 år af den rigtige alder (95% konfidensinterval) – ud fra deres besvarelser i en billedquiz.

Diskussion, perspektivering og konklusion:

Man kunne tilføje flere billeder for at regne alderen ud mere præcist, men jeg syntes ikke at jeg kunne tillade mig at stille mere end 30 spørgsmål. Jeg kunne også have brugt nogle flere mænd til at besvare billedquizen fordi der kun var ca. 33% mænd der besvarede billedquizen.

Der er noget der tyder på at man indenfor ca. 4,5 års fejlmargen kan gætte en persons alder på baggrund af hvad personen svarer i en billedquiz. Måske endda bedre, hvis man laver nogle af de forbedringer til min beregning som jeg foreslår i rapporten.

Hvorfor er mine undersøgelser og beregninger spændende og nye?:

Jeg har aldrig set nogen gøre det før. Man kan gætte folks alder ved se på deres tænder, længden på deres fingerknogler eller deres DNA. Men jeg har ikke kunnet finde nogen som gætter folks alder ud fra hvad folk svarer i en billedquiz.

Lad mig gætte hvor gammel du er...

Det er meget uhøfligt at spørge om folks alder (især kvinders). Så, hvis man vil vide hvor gammel en person er, hvordan finder man så ud af det?

Af Frederikke Kalmar, 7. Klasse, Ryomgård Realskole.

(Jeg har tilføjet afsnittet "perspektivering" (side 13) efter semifinalen)

Indledning:

Folk har set og oplevet noget forskelligt f.eks. har en 80-årig person set dronning Ingrid og ved hvem hun er, og det har et 10-årigt barn formentlig ikke. Kan man bruge denne forskellighed til at gættes folks alder?

Hele idéen startede en nytårsaften... Vi lavede en leg, hvor man med bind for øjnene skulle føle på ting og fortælle hvad det var. Da det var min tur, fik jeg en 3,5" computer-diskette i hånden, som jeg ikke vidste hvad var.

Derfor tabte jeg legen.

Dén aften inspirerede mig. Pga. dén diskette gav det mig idéen om, at man kan gætte folks alder på baggrund af hvad de ved om forskellige ting. Jeg vidste jo ikke noget om disketten, så jeg var nok ikke barn i "diskettens tid".



En 3,5" diskette

Derfor tror jeg, at man ved at lave en billedquiz med 30 billeder fra forskellige tider, kan gætte folks alder, ved at se hvad de har svaret rigtigt og forkert på.

Grundspørgsmål:

Kan man beregne folks alder på baggrund af hvad de svarer i en billedquiz? Dét er spørgsmålet!

Metode:

Jeg fandt 30 forskellige billeder (med hjælp fra min far).

- Billede 1: Troels Trier
- Billede 2: Twilight
- Billede 3: Victor Borge
- Billede 4: WhatsApp (App)
- Billede A: Angry Birds
- Billede B: Annie (fra musicalen "Annie")
- Billede C: Bee Gees
- Billede D: Commodore 64
- Billede E: Dollars (Dynasty)
- Billede F: Dronning Ingrid
- Billede G: Fy og Bi
- Billede H: Gorbatsjov
- Billede I: Hugo (fra Dora the Explorer)
- Billede J: Ib Schønberg
- Billede K: Indiana Jones
- Billede L: Justin Bieber
- Billede M: Lille Nørd
- Billede N: Liva Weel
- Billede O: Marcus og Martinus
- Billede P: Martin (fra X - Factor)
- Billede Q: Musical.ly (App)
- Billede R: Onkel Reje
- Billede S: Ramajetterne
- Billede T: Richs (Kaffeerstatning)
- Billede U: Snapchat (App)
- Billede V: Thorvald Stauning
- Billede W: Taylor Swift
- Billede X: The Beatles
- Billede Y: Tinder (App)
- Billede Z: Tommy Seebach

De forskellige billeder er valgt, fordi de henvender sig til forskellige aldersgrupper.

Derefter lavede jeg en online billedquiz, hvor jeg først spurgte om

personernes alder og køn. Derefter skulle man svare på spørgsmål omkring hvert af billederne.

Billedquiz-linket blev delt (og gendelt) på Facebook.

Et eksempel fra billedquizen:

3 → Hvad hedder manden på billedet?



Uffe Hind Spage

For at tilføje et afsnit tryk **SHIFT + ENTER**

ok ✓ tryk **ENTER**

3 of 32 er svaret

Udklip fra et af spørgsmålene i billedquizen

Grunden til jeg valgte, at det skulle være billeder man skulle gætte var, fordi man ikke så let kan søge efter billeder på internettet. Det gør det sværere at snyde.

Hvis en besvarelse havde stavefejl, men svaret var rigtigt, blev besvarelsen dømt rigtig. Men, hvis personen f.eks. havde skrevet Dallas i stedet for Dollars (som er 2 forskellige serier) gav jeg forkert for besvarelsen. I andre tilfælde huskede folk lidt forkert fx ved Markus og

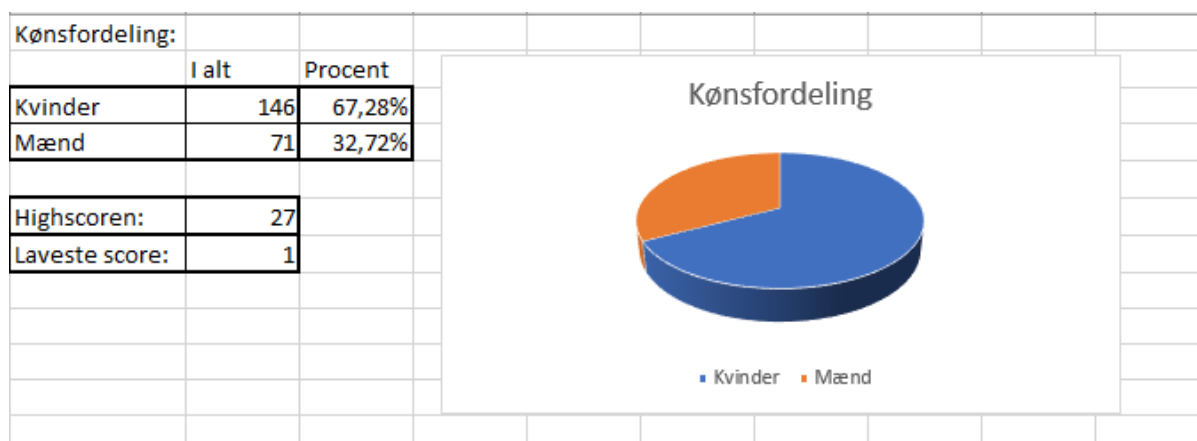
Martinus. Her skrev nogen Markus og Marinus eller Marius og Martinus. I de tilfælde blev besvarelsen bedømt som forkert. I billedet med Viktor Borge blev svaret bedømt rigtigt hvis der var svaret "Børge Rosenbaum" (som er hans rigtige navn).

Besvarelsene skulle laves som fritekst fordi multiple choice svarmuligheder ville give folk mulighed for at bruge udelukkelsesmetoden, og ikke vise om de kendte personen. Derudover ville multiple choice muligheder gøre det muligt at snyde (ved at Google sig til svaret).

Resultater:

Jeg fik i alt 218 besvarelser.

Ud af de 218 besvarelser var 67,28% kvinder og 32,72% var mænd.



Tabel der viser kønsfordelingen mellem mænd og kvinder, og highscoren og den laveste score.

Jeg inddelte alle besvarelsene i aldersgrupper af 5 år pr gruppe, med undtagelse af den første (8 - 10) og sidste aldersgruppe (80 - 95) fordi der i de aldersgrupper var for få der havde svaret.

De 218 besvarelser var grundbesvarelserne.

Derudover fik jeg efterfølgende 40 "hjælpe-besvarelser" som skulle bruges til at teste hvor gode mine beregninger var til at gætte folks alder.

Jeg lavede nogle forskellige beregningshypoteser som jeg ville teste for at se hvor gode de var til at gætte en persons alder.

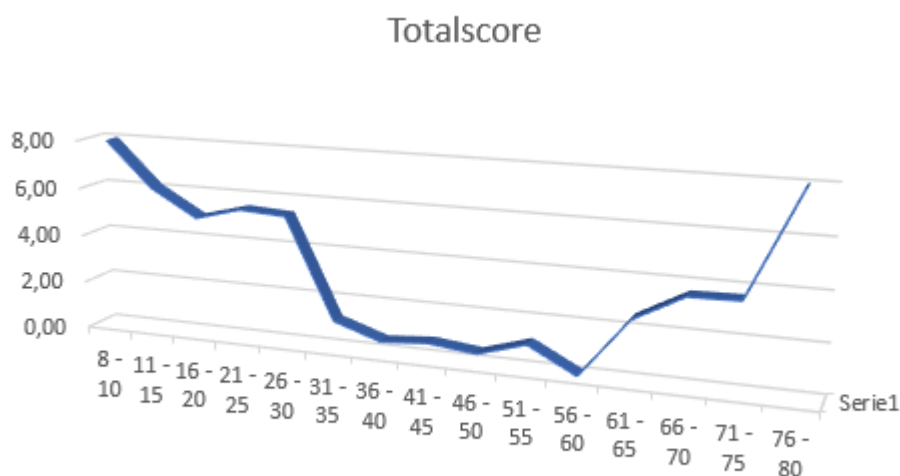
Alder	Antal	Kvinder	Mænd
8 - 10	1	0	1
11 - 15	9	5	4
16 - 20	1	0	1
21 - 25	6	2	4
26 - 30	13	10	3
31 - 35	18	12	6
36 - 40	40	33	7
41 - 45	41	27	14
46 - 50	31	22	9
51 - 55	17	9	8
56 - 60	14	8	6
61 - 65	11	7	4
66 - 70	8	5	3
71 - 75	3	2	1
76 - 80	3	3	0
81 - 85	0	0	0
86 - 90	0	0	0
91 - 95	1	1	0

Tabel der viser antal personer der er i de forskellige aldersgrupper

Hypoteser:

#1, Totalscore

Totalscore gik ud på, om jeg kunne se hvilken alder vedkommende havde, ved at se på aldersgruppernes totalscore. Altså, fik nogen aldersgrupper generelt flere rigtige end andre aldersgrupper? (Der var ingen tydelig sammenhæng mellem Totalscore og alder).



Graf der fortæller hvor ens en besvarelses totalscore er i forhold til andre aldersgrupper.

Y-aksen er differencen mellem besvarelsen og den enkelte aldersgruppes gennemsnitstotalscore.

Jo lavere tallet er, des mere ligner besvarelsen og aldersgruppen hinanden.

#2, Frederikkes Nøgletal (forkortelse = FN)

Frederikkes Nøgletal handlede om, at man tog gennemsnittet af, hvad en bestemt aldersgruppe (f.eks. 21 år - 25 år) havde svaret, og derefter fandt jeg den numeriske difference med det, som en ny testperson havde svaret, og så hvor stor forskel der var. En stor numerisk difference betyder stor forskellighed i besvarelserne.

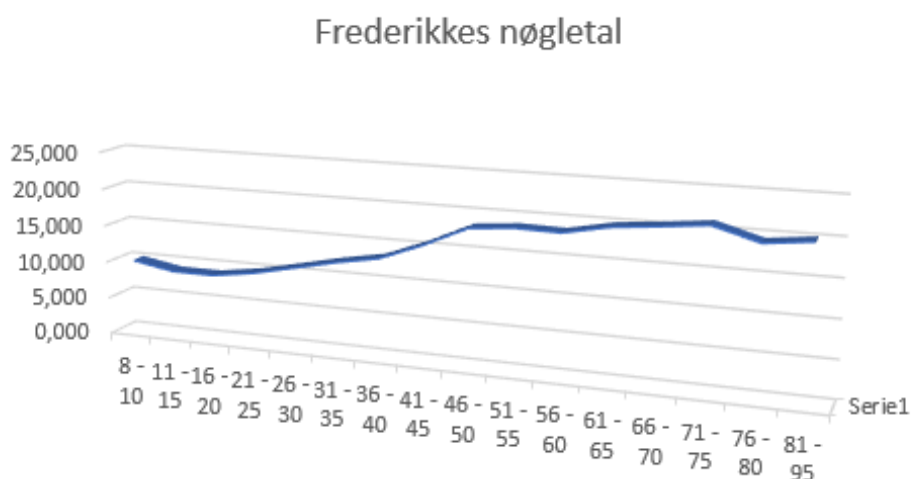
Eksempel, gennemsnittet for 4 billeder for 2 aldersgrupper.

Korrekt besvarelse = 1. Forkert besvarelse = 0.

	Alders gruppe 1	Aldersgruppe 2	Besvarelse
Billede 1	0,8	0,1	1
Billede 2	0,4	0,9	0
Billede 3	0,1	0,8	0
Billede 4	0,9	0,2	1

I dette eksempel er den numeriske difference $(0,2 + 0,4 + 0,1 + 0,1)$ 0,8 fra aldersgruppe 1 og 3,4 fra aldersgruppe 2.

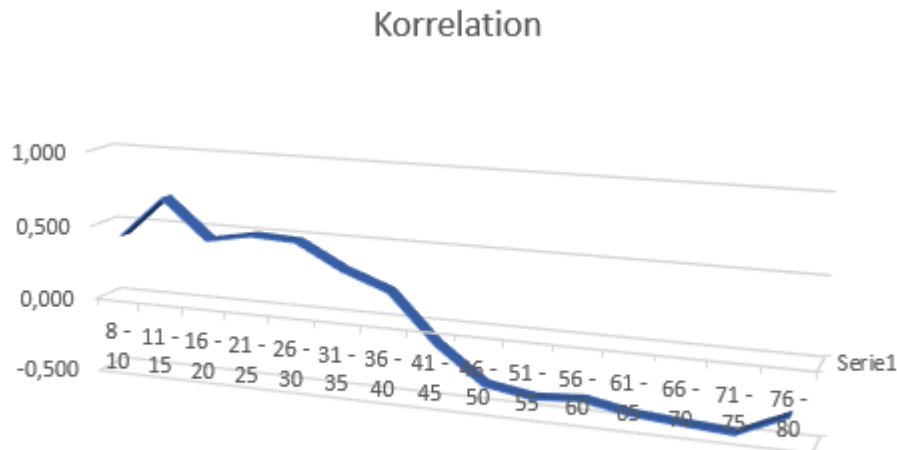
Besvarelsen ligner altså mest aldersgruppe 1.



Graf der viser hvor meget en besvarelse ligner de forskellige aldersgrupper i forhold til Frederikkes Nøgletal. Jo lavere tallet er, des mere ligner besvarelsen og aldersgruppen hinanden.

#3, Korrelation

Korrelation handlede om, at jeg tog gennemsnittet af, hvad en bestemt aldersgruppe (f.eks. 21 år - 25 år) havde svaret for hvert billede, og brugte Excels korrelations formel og korrelerede gennemsnitsbesvarelserne for hver aldersgruppe med besvarelserne fra en ny testperson. Så kunne jeg se hvilken aldersgruppe en testperson bedst korrelerede med. Altså, hvem de "lignende" mest.



Graf der viser hvor meget en besvarelse ligner de andre aldersgrupper i forhold til Korrelation. Jo højere tallet er, des bedre korrelerer besvarelserne med aldersgruppen

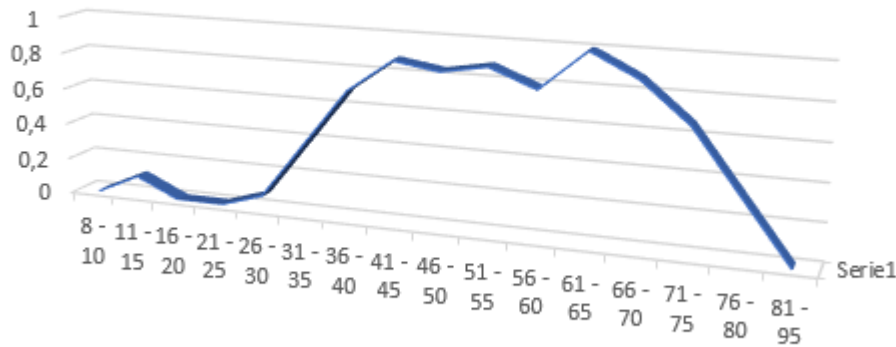
#4, Billedprofiler

Billedprofiler handlede om, man kan se hvad folks alder er, på baggrund af, om de har svaret rigtigt på et bestemt billede eller ikke har svaret rigtigt på det billede.

Er der billeder, som kun bestemte aldersgrupper eller generationer kender?

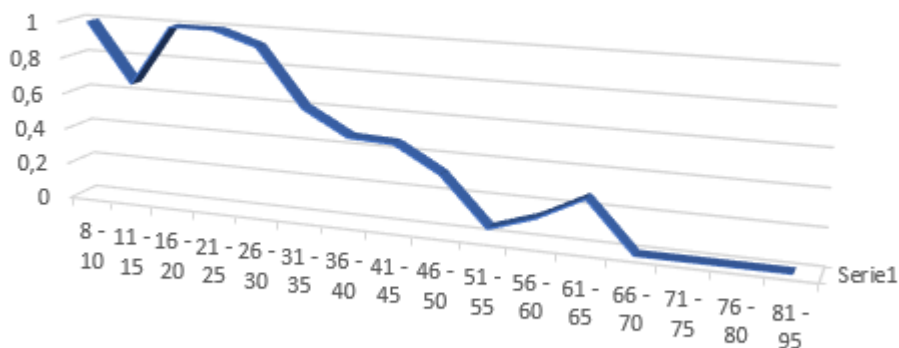
Jeg nåede ikke særlig langt med at udvikle billedprofil-hypotesen. Den var meget kompliceret og krævede nok, at jeg kunne programmere bedre.

Troels Trier



Graf der viser hvor mange % der havde svaret rigtigt på spørgsmålet om Troels Trier i de forskellige aldersgrupper.

Twilight



Graf der viser hvor mange procent der har svaret rigtigt på spørgsmålet om Twilight i de forskellige aldersgrupper. Man kan tydeligt se at der er færre og færre der kender Twilight jo ældre aldersgrupperne er.

Frederikkes nøgletal og Excels korrelation gættede ikke altid alderen rigtig. Typisk havde de to hypoteser den rigtige alder blandt deres 4 bedste gæt.

Fordi de to hypoteser aldrig gættede helt rigtigt med deres bedste gæt, prøvede jeg at vægte de to hypoteser.

Jeg brugte de 40 hjælpebesvarelser til at gætte folks alder ved hjælp af de 2 hypoteser (Frederikkes nøgletal og Excels Korrelation).

For at finde en vægtning for Frederikkes nøgletal (FN), gav jeg 4 point for rigtigt gæt, 3 point for anden bedste gæt, 2 point for tredje bedste gæt og 1 point for fjerde bedste gæt. Det gjorde jeg med alle 40 hjælpebesvarelser, og fik på den måde en vægtning af FN.

Eksempel FN:

Rigtig alder	= 19 år (fra hjælpebesvarelse)	
FN første plads	= 23 (21 - 25)	Får 3 point
FN anden plads	= 33 (31 - 35)	Får 1 point (er længst fra rigtig alder)
FN tredje plads	= 18 (16 - 20)	Får 4 point (er tættest på rigtig alder)
FN fjerde plads	= 28 (26 - 30)	Får 2 point

Disse tal lagde jeg sammen for hver hjælpebesvarelse, og fik på den måde et vægtet gennemsnit af FN's evne til at gætte til rigtigt.

I Korrelation gav jeg 1 point for rigtigt gæt.

Eksempel:

(førsteplads betyder bedst korrelerede, andenplads betyder næstbedst korrelerede osv.)

Rigtig alder	= 19 år (fra hjælpebesvarelse)	
KORR førsteplads	= 33 (31 - 35)	Får 0 point
KORR andenplads	= 18 (16 - 20)	Får 1 point
KORR tredjeplads	= 13 (11 - 15)	Får 0 point
KORR fjerdeplads	= 23 (21 - 25)	Får 0 point
KORR femteplads	= 38 (36 - 40)	Får 0 point

De tal lagde jeg også sammen for hver hjælpebesvarelse og fik et vægtet gennemsnit.

På den måde blev

	FN	KORR
1. plads	24,18%	21,9%
2. plads	26,93%	41,46%
3. plads	26,43%	19,51%
4. plads	22,44%	9,75%
5. plads		7,31%

Ud fra de beregninger blev den vægtede Korrelation og det vægtede Frederikkes Nøgletal beregnet.

Resultat for de 40 testbesvarelser og Vægtet FN og Vægtet Korrelation

Besvarelse	Vægtet FN	Vægtet KORR	Faktisk alder	Vægtet FN forskel	Vægtet KORR forskel
1	20,9	21,7	19	1,9	2,7
2	25,4	34,3	34	-8,6	0,3
3	19,8	26	37	-17,2	-11,0
4	35,5	26,7	37	-1,5	-10,3
5	55,4	51,7	49	6,4	2,7
6	61,7	48,6	43	18,7	5,6
7	40,1	41,2	47	-6,9	-5,8
8	55,2	59,2	54	1,2	5,2
9	65,4	56,4	45	20,4	11,4
10	61,9	57,8	55	6,9	2,8
11	23,2	20,9	29	-5,8	-8,1
12	56,9	54,2	43	13,9	11,2
13	36,5	44,3	49	-12,5	-4,7
14	73,1	60,2	51	22,1	9,2
15	35,4	33	53	-17,6	-20,0
16	32,7	23,3	30	2,7	-6,7
17	25,4	34,3	38	-12,6	-3,7
18	75,9	68,7	75	0,9	-6,3
19	65,6	60,8	60	5,6	0,8
20	59,2	49	48	11,2	1,0
21	70,4	60,6	48	22,4	12,6
22	61,9	59,7	59	2,9	0,7
23	68,1	63,8	50	18,1	13,8
24	75,7	60,3	62	13,7	-1,7
25	58,1	55,9	50	8,1	5,9
26	20,9	23,1	29	-8,1	-5,9
27	47,2	41,3	42	5,2	-0,7
28	62,9	46,9	41	21,9	5,9
29	62,2	62,1	63	-0,8	-0,9
30	60,7	49	44	16,7	5,0
31	23,1	20,9	14	9,1	6,9
32	50,2	50,4	37	13,2	13,4
33	50,3	47,1	46	4,3	1,1
34	65,2	59,2	54	11,2	5,2
35	56,3	60,4	43	13,3	17,4
36	55,5	54,1	50	5,5	4,1
37	57,6	52,6	48	9,6	4,6
38	55,6	47,8	43	12,6	4,8
39	55,1	54,3	50	5,1	4,3
40	50,8	43,4	31	19,8	12,4
Gennemsnit				5,8	2,1
Standardafvigelsen				10,9	7,8
Konfidensinterval				3,383149004	2,41192494
Nedre				2,4	-0,3
Øvre				9,2	4,5

Tabellen viser at Vægtet Korrelation i gennemsnit regner 2,1 år over den rigtige alder. Indenfor -0,3 til +4,5 år af den rigtige alder, så gætter den Vægtede Korrelation rigtigt i 95% af tilfældene (95% konfidensinterval).

Man kan se ud fra tabellen, at den Vægtede Korrelation er bedst til at gætte rigtigt i forhold til Frederikkes Nøgletal, fordi den Vægtede Korrelation har en lavere Standardafvigelse end Frederikkes Nøgletal.

Diskussion:

Mit projekt kunne godt have brugt nogle flere besvarelser. De ekstra besvarelser ville give et bedre gennemsnit. Der var nogle aldersgrupper, hvor der ikke var så mange besvarelser.

Når jeg kigger på besvarelserne nu, kan jeg se at nogle af billederne godt kunne være blevet skiftet ud med andre billeder. F.eks. er Justin Bieber og Tommy Seebach meget kendt af alle aldersgrupper, og de fleste kunne også gætte at Richs stod for kaffeerstatning. Det havde været bedre med billeder, som kun få aldersgrupper kendte. Men det var svært at vide før jeg så besvarelserne.

Der er altid historisk interesserede mennesker, der ved meget mere i forhold til, hvad deres aldersgruppe "burde" vide. De mennesker er derfor lidt sværere at placere i forhold til deres alder, og er en fejlkilde i de aldersgrupper hvor der kun er få besvarelser.

Der er også nogle mennesker der skrev i deres besvarelse at de genkendte personen/tingen på billedet, men ikke kunne huske navnet. Her gav jeg forkert på besvarelsen. Dette er også en fejlkilde.

Jeg kunne også have lavet en computeralgoritme til at beregne personens alder ud fra, men jeg ved ikke nok om programmering til at kunne gøre det.

Hypotesen, "Billedprofiler" var der nok meget potentiale i. Men (som sagt) det krævede at jeg vidste mere om programmering.

Billedprofilhypotesen kunne på en måde have været med i beregningen af en persons alder.

Man kunne også tilføje flere billeder for at regne alderen ud mere præcist, men jeg syntes ikke, at jeg kunne tillade mig at give folk mere

end 30 spørgsmål. Jeg kunne også have brugt nogle flere mænd til at besvare billedquizen, fordi der kun var ca. 33% mænd der besvarede billedquizen.

Der var ikke så stor præcision i den Vægtede Korrelation og det Vægtede Frederikkes Nøgletal til at gætte folks alder, som jeg havde håbet. Hvis jeg havde haft flere hjælpebesvarelser, ville præcisionen måske have været større.

Konklusion:

Der er noget der tyder på, at man indenfor ca. 4,5 års fejlmargen kan gætte en persons alder, på baggrund af, hvad personen svarer i en billedquiz.

Flere besvarelser kræves for at regne alderen mere præcist ud. Eller også skal man tilføje flere billeder til billedquizen.

Ved at indsætte alle data i et machine learning-program, kan man få computeren til at beregne nogle bedre sammenhænge, og gætte folks alder bedre.

Perspektivering:

(Jeg har tilføjet det her punkt efter semifinalen)

Man har mange gange brug for at kende folks alder præcist. For folk lyver nogle gange om deres alder. F.eks. kan det være godt at kende alderen på flygtninge, der lige er kommet til Danmark. Der er nogle flygtninge der river deres pas i stykker fordi de ikke vil have at folk skal kende deres alder. Det kan der være flere grunde til.

Facebook, Google og Apple har også nogle gange brug for at kende folks alder præcist. Fordi de jo har en aldersgrænse på 13 år, og nogle gange snyder børn under 13 år med deres alder. Måske kunne Facebook, Google og Apple få nogle idéer fra mit projekt til de personer der skriver at de lige præcis er 13 år. Så kunne der komme nogle billeder op hvor personen så skal svare på, hvem eller hvad der er på billedet. De billeder er så

specielt valgt ud fordi de fortæller meget om dem der er tretten år og dem der er under 13 år.

Jeg tror bare ikke at det er mit projekt der skal bruges til at finde ud af hvor gamle flygtninge eller nye medlemmer af Facebook er. For så præcis er min test heller ikke.

Mit projekt kan alligevel bruges til mange ting.

Mit projekt kan f.eks. bruges til at undersøge hvad dansk kultur er og kigge på hvilke aldersgrupper hvor noget af kulturen lever eller ikke lever. Man kan nemlig se på mine forskellige grafer fra de forskellige billeder i testen hvilke aldersgrupper der kender en bestemt person eller ting.

I et kulturstudie baseret på mit projekt kunne man f.eks. se om brun sovs, Victor Borge, Olsen Banden, stegt flæsk med persillesovs, eller andre ting er noget som er en del af kulturen for alle i Danmark eller kun nogle aldersgrupper.

De gange hvor de fleste aldersgrupper gætter rigtigt, kan man sige at de ting/personer er en del af en universel dansk kultur, fordi det er de billeder som alle aldersgrupper kender. Noget der er en del af dansk kultur, behøver ikke at være fra Danmark. F.eks. er juletræet fra Tyskland (i gamle dage), Halloween er fra USA og mange kendte børnesange kommer også fra andre lande. Man kan f.eks. se på svarene fra min billedquiz af "The Beatles" at næsten alle aldersgrupper kender bandet, men selve bandet kommer fra England.

Man kan også undersøge hvordan forskellige dele af kulturen udvikler sig ud i fremtiden. Hvis man nu i dag gav en masse danskere min billedquiz på nogle billeder, af ting fra dansk kultur, og så hvad folk svarede, og så gav man nogle nye danskere om 5 år den samme test og om 10 år og 15 år osv. Så kunne man se om aldersgrupperne kendte de forskellige personer/ting eller om det ændrer sig med tiden, og hvordan.

På den måde kan mit projekt bruges til at se hvor "kulturen er" eller "hvor kulturen gemmer sig" i forskellige aldersgrupper.

Alder er mere end bare ét tal. Man har sin "rigtige alder", men den fortæller kun hvor gammel man er. Derfor er der nogen mennesker som synes det er spændende at få målt deres body-age. Body-age har faktisk ikke noget at gøre med folks alder, men body-age tallet fortæller

noget om hvor sunde folk er.

Man kan også tænke i "mental-alder" (hvor gammel er man i sit hoved?) eller "knogle-alder" (hvor udviklede er børns kroppe?). Men med mit projekt kunne man også lave "Sociale Medier-alder" eller "Produkt-alder". Med Sociale Medier-alder mener jeg hvilke apps, sociale medier og hvilke YouTube kanaler kender man, osv.? Har man som voksen en Sociale Medier-alder som et barn eller en gammel dame? Og med produkt-alder kunne man se på hvilke aldersgrupper bestemte produkter eller logoer hørte til. F.eks. hvor mange børn kender Aston Martin logoet? Og hvor mange voksne kender Nerf logoet? Og hvordan ændrer de her ting sig med tiden?

Mit projekt kunne også bruges til at lave en app hvor der er en masse forskellige billedquizzes. Det er mest til underholdning. Men jeg har også tænkt på et kortspil hvor det handler om at gætte de andre spilleres alder. Sådan noget kunne man have med i dame- eller mandeblade, f.eks. på nettet i Alt For Damerne.