

Bilag 3 – Opgaver

Opgaver til indskoling

1.1 Er det en robot?



(1)

(2)

(99)



(1)

(2)

(99)



(1)

(2)

(99)



(1)

(2)

(99)

1.2 Trafiklys

Her ser du et trafiklys. På mange trafiklys sidder der en boks, hvor der er en stor rund knap.

Måske du har prøvet at trykke på den, når du står ved et lyskryds?



Hvad bruger man knappen på boksen til?

- (1) Man trykker på knappen for at give besked til **Trafikstyrelsen** om, at de skal skifte til grønt lys
- (2) Man trykker på knappen, så **computeren i trafiklyset** ved, at man gerne vil over gaden
- (99) Ved ikke

Der er noget på lyskrydset som er input og noget, som er output.

På lyskrydset er der indsat tal ud fra de forskellige dele.

Nu skal du sætte kryds ud fra de tal, du mener er input og output på lyskrydset.



Hvad er input på lyskrydset?

Du må sætte op til tre krydser.

(1)

(2)

(3)

(4)

(99)

Hvad er output på lyskrydset?

Du må sætte op til tre krydser.

(1)

(2)

(3)

(4)

(99)

1.3 Gymnastiktøj



Nu skal du forestille dig noget.

Din lærer siger, at der er for mange, der glemmer at tage idrætstøj med i skole. I din klasse skal I finde en løsning, så flere husker at tage idrætstøj med.

Hvad er det allerførste du vil gøre?

Sæt ét kryds.

(1) Spørge mine klassekammerater, hvorfor de glemmer tøjet

(2) Skynde mig at komme på en idé, som jeg tror, kan løse problemet

(99) Ved ikke

Hvordan vil du finde en god idé til at løse problemet?

Sæt ét kryds.

(1) Spørge min lærer, hvad en god idé kunne være

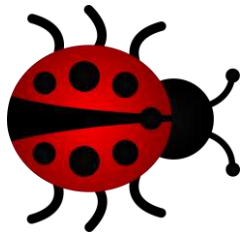
(2) Finde på mange idéer og til sidst vælge den bedste

(99) Ved ikke

1.4 Mariehøne

Nedenfor er der en mariehøne, som gør, hvad dens brikker fortæller den, at den skal gøre.

Mariehønen har de her brikker.



Frem



Frem



Frem




Til højre



Frem



Frem

			
		A	
	B		C

Hvor går mariehønen hen, hvis den følger alle brikkerne?

(1) A

(2) B

(3) C

(99) Ved ikke

1.5 Døråbner

Mange butikker har en dør, der åbner af sig selv, når man kommer tæt på den. Det er en lille computer, der styrer, at døren åbner og lukker.



Hvad får computeren til at åbne døren?

Sæt ét kryds.

- (1) En satellit
- (2) Et digitalt kamera, der sidder på butikken
- (3) En sensor på døren
- (4) Google
- (99) Ved ikke

Hvorfor er det en god idé at have en dør, der åbner af sig selv?

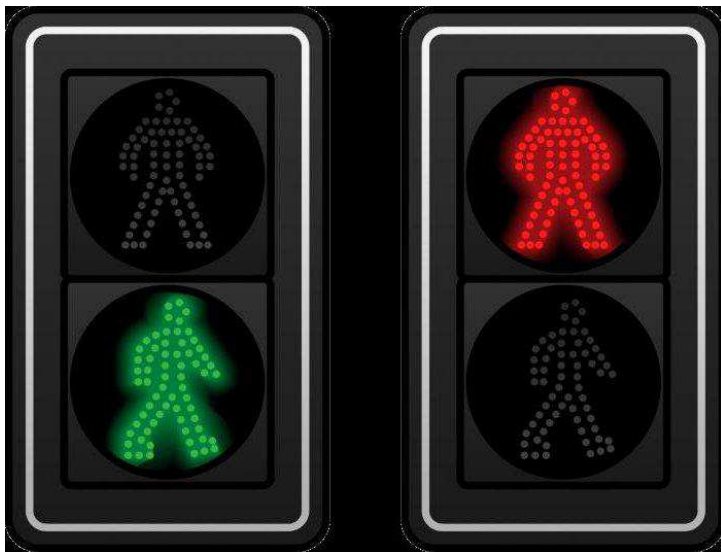
Du må sætte ét eller to krydser.

- (1) For at holde tyve ude

- (2) For at holde på varmen i butikken
- (3) For at det er let at komme ind i butikken
- (4) For at man ikke kan gå ud af butikken uden at betale
- (99) Ved ikke

1.6 Fodgængerovergang

Ved en fodgængerovergang viser trafiklyset, om du må gå over, eller om du skal blive stående.



I den by du bor i, er der et trafiklys, som først lyser **grønt** i 10 sekunder og bagefter lyser **rødt** i 30 sekunder. Det er en computer, som styrer lyset.

Her er nogle sætninger. Du skal forestille dig, at du skal styre trafiklyset i stedet for computeren. Det første du gør, er at tænde det grønne lys.

I hvilken rækkefølge skal de andre sætninger stå?

- a. Lys tændt i 10 sekunder
- b. Sluk rødt lys
- c. Sluk grønt lys
- d. Tænd rødt lys
- e. Lys tændt i 30 sekunder

1. Tænd grønt lys

2...

3...

4...

5...

6...

1.7 Netværk

På mange skoler skal man logge ind på netværket for at bruge det.





Hvorfor skal man logge ind på netværket?

Sæt ét kryds.

- (1) Så skolen ved, hvor mange elever der bruger netværket
- (2) Så folk uden for skolen ikke kan bruge netværket til ulovlige ting
- (99) Ved ikke

1.8 Hardware eller software

Er det hardware eller software?

	Hardware	Software	
			
			
			
	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
			
			

Hardware

Software



(1)

(2)

(99)



(1)

(2)

(99)



(1)

(2)

(99)

1.9 Kodeord

Hvorfor må man ikke fortælle sit kodeord (fx til en app) til en klassekammerat?

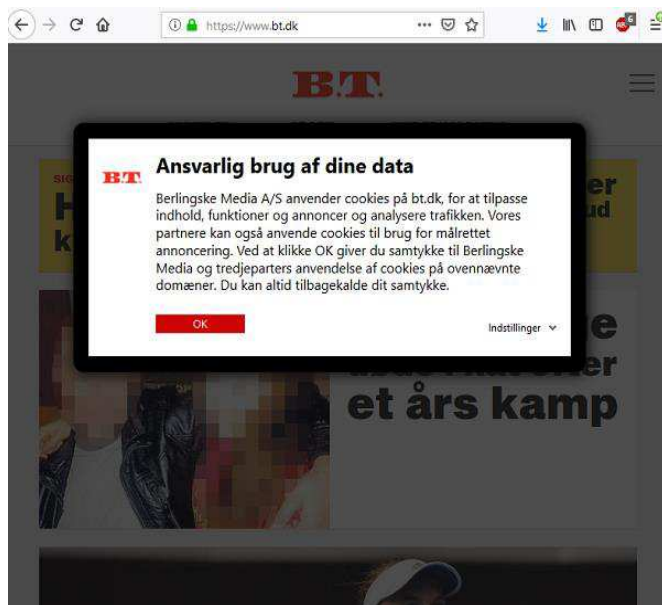
Sæt ét kryds.

- (1) Fordi din klassekammerat så kan logge ind på app'en og lave ændringer
- (2) Fordi din klassekammerat så kan genbruge kodeordet til sin egen app
- (99) Ved ikke

Opgaver til mellemtrin

1.10 Cookies

Når man går ind på en hjemmeside, bliver man nogle gange advaret om, at hjemmesiden bruger cookies.



Hvilke af følgende beskrivelser synes du passer bedst til, hvad en cookie er?

- (1) En cookie er en tekststreng, der bliver gemt på min computer
- (2) En cookie er et program, der køre i min browser for at forhindre, at jeg bliver hacket
- (3) Cookies er data, der kan bruges til fx at samle viden om, hvor jeg har været på nettet, eller hvad jeg skrev i et felt
- (4) Cookies er programmer, der installeres på min computer eller smartphone. Programmerne giver ejeren af hjemmesiden adgang til at se, hvad jeg bruger min computer til
- (99) Jeg ved ikke hvad en cookie er

Hvor ofte tænker du over, om du skal sige OK til cookies?

- (1) Aldrig
- (2) Sjældent

- (3) Sommetider
- (4) Ofte
- (5) Altid
- (99) Ved ikke

Hvilke grunde kan der være til at bruge cookies?

Kryds den eller de beskrivelser af, du mener er rigtige.

- (1) For at give dig en god oplevelse
- (2) For at kunne hjælpe andre med at give dig reklamer, der passer til dig
- (3) For at kunne samle viden om hvem og hvor mange der bruger siden, og hvor på siden de går hen
- (4) For at beskytte dig mod andre, der også bruger den samme side
- (5) For at kunne beskytte dig mod hackerangreb
- (99) Ved ikke

1.11 Udvikling af apps

I din klasse har I fået til opgave at udvikle en app, der skal hjælpe 2. klasses elever med at blive bedre til at være i trafikken.

Hvad vil du gøre for at komme godt i gang med at udvikle app'en?

Jeg vil...

- (1) Fortælle min gruppe, hvilken app jeg synes kunne være sjov at lave
- (2) Tjekke, hvad Rådet for Sikker Trafik fortæller om emnet på deres hjemmeside
- (3) Lave et spørgeskema, der undersøger, hvad eleverne i 2. klasse ved om trafik
- (4) Lave en brainstorm på, hvilke konkrete problemer appen skal løse
- (5) Lede efter andre trafik-apps på en smartphone for at blive inspireret
- (6) Lave en brainstorm på, hvilke fede apps der findes
- (7) Begynde at programmere en app – så finder vi ud af resten undervejs
- (99) Ved ikke

Der er en uge til, at I skal være færdige med jeres app, så alle grupperne i klassen har tid til at lave ændringer og forbedringer. Du bliver bedt om at give en anden gruppe råd til, hvordan de kan komme videre med deres arbejde.

Den gruppe, du skal hjælpe, har lavet et spil, hvor det gælder om at komme i skole uden at blive kørt ned.

Hvad vil du gøre, når du skal give dem råd?

Jeg vil...

- (1) Give dem high five – det er fedt!
- (2) Snakke med gruppen om, hvad eleverne lærer af spillet
- (3) Teste, om spillet kører, som det skal
- (4) Snakke med dem om, hvilken viden de har brugt til at designe spillet
- (5) Komme med råd til, hvad jeg synes, de skal gøre i stedet
- (6) Råde dem til at lave spillet i 3D og indsætte flere fede effekter
- (7) Fortælle dem alt det, jeg synes er forkert ved spillet
- (8) Spørge ind til, om 2. klasses elever har testet spillet, og hvad de har fået ud af det
- (99) Ved ikke

1.12 Trafiklys

På billedet ser du et trafiklys, som står ved en fodgængerovergang:



Nederst kan man se, om det er rødt eller grønt lys. Øverst kan man se, hvor mange sekunder der vil gå, inden lyset skifter.

Det er en computer, som tænder og slukker for det grønne og røde lys, og som viser antal sekunder.

I den by du bor i, er der et lyskryds, hvor der er grønt lys i 10 sekunder og bagefter rødt lys i 15 sekunder.

Du skal nu finde ud af, hvordan programmet for lyskrydset ser ud. Du skal finde ud af, hvad der skal stå på linjerne 1.-7. Du kan vælge imellem sætningerne a.-e. Du må gerne bruge den samme sætning flere gange og du behøver ikke at bruge alle sætningerne.

- a. Vis grønt lys i nederste display
- b. Vis sekunderTilbage i øverste display
- c. Træk 1 fra sekunderTilbage
- d. Vis rødt lys i nederste display
- e. sekunderTilbage = 15
- f. Vent 1 sekund

Hvilke sætninger skal stå hvor?

Gentag hele tiden
sekunderTilbage=10
gentag
1.
2.
3.
indtil sekunderTilbage = 0
4.

gentag
5.
6.
7.
indtil sekunderTilbage = 0

Hvilken linje/linjer skal ændres, hvis det røde lys skal vises i 20 sekunder?

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4
- (5) 5
- (6) 6
- (7) 7
- (99) Ved ikke

Hvordan tror du, man laver sådan en ændring?

- (1) En person åbner op til computeren i trafiklyset og retter i programmet på et tastatur koblet til computeren
- (2) Ændringen sker på en central computer, som via et program i en browser kan ændre i programmet i trafiklyset
- (99) Ved ikke

1.13 Smileystander

I flere butikker står der en stander med smiley-knapper, som kunderne kan trykke på, når de forlader butikken. Smiley-standeren indsamler data om kundernes tilfredshed med butikkens service på forskellige tidspunkter af åbningstiden.

Smiley-knapperne er tilkøbet en computer, som registrerer, hver gang en kunde trykker på en smiley-knap:



Hvilke data indsamler smiley-standeren?

Svar ja/nej og angiv derefter, hvor sikker du er på dit svar fra 1-5.

	Ja	Nej	Meget usikker 1	2	3	4	Meget sikker 5
A. Om der er trykket på en smiley-knap?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
B. Hvilket køn kunden har?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
C. Kundens alder?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
D. Hvornår på døgnet, der trykkes på smiley-knappen?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

En oversigt over kundernes tilfredshed kunne fx se sådan ud i en app:



Hvilke tal skal der holdes regnskab med for at lave sådan en oversigt?

Svar ja/nej og angiv derefter, hvor sikker du er på dit svar fra 1-5.

	Ja	Nej	Meget usikker 1	2	3	4	Meget sikker 5
A. Antal gange en smiley er blevet trykket på?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
B. Tidspunkt på dagen, hvor smileyen er trykket på?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
C. Hvor lang tid der går imellem hvert tryk på smileyen?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
D. Hvor mange gange i træk, der trykkes på den sure smiley?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

For at undersøge kvaliteten af de data, som indsamles, iværksættes et brugsstudie. Det observeres over flere dage, hvem der trykker på smiley-knapperne, hvornår og hvordan de gør det. Under observationerne opdager man, at kvaliteten af data forringes af at:

1. Personer som ikke er kunder i butikken, trykker på knapperne
2. Personalet trykker flere gange i træk på den grønne smiley-knap hurtigt efter hinanden
3. Kunder trykker flere gange i træk på den røde smiley-knap hurtigt efter hinanden
4. Personalet trykker på den grønne smiley en gang imellem

Hvilke af de fire årsager til at datakvaliteten forriges, tror du, programmet i computeren har mulighed for at opdage og efterfølgende fjerne?

Sæt kryds ud fra 1-4 alt efter, hvad du mener er rigtigt:

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4
- (99) Ved ikke

1.14 Program i scratch

En af dine klassekammerater har lavet et program, som skal få en kat til at bevæge sig i en firkant. Det ser sådan her ud:



Får programmet katten til at gå i en firkant?

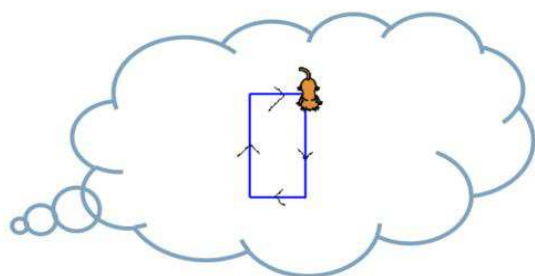
- (1) Ja
- (2) Nej
- (99) Ved ikke

Hvor sikker er du?

Meget usik-				Meget sik-	
ker	2	3	4	ker	Ved ikke
1				5	
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>

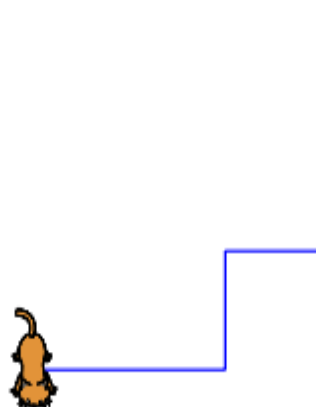
Din klassekammerat går igen i gang med at programmere, men løber ind i problemer. Her er, hvad han tænkte:

"Jeg vil gerne have, at katten skal gå i en firkant. Der er to lange sider, og katten skal gå 100 trin for at lave dem. Der er to korte sider, og katten skal gå 50 trin for at lave dem. De lange sider i firkanten er lodrette og de korte sider i firkanten er vandrette. Hvorfor virker mit program ikke? Se, hvordan katten går!"







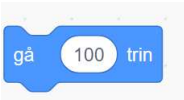
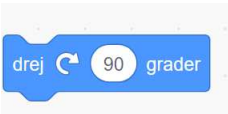
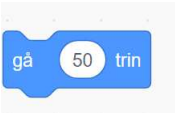
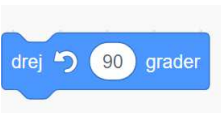
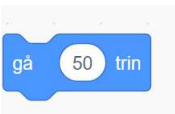
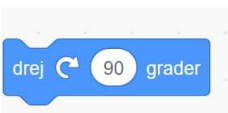
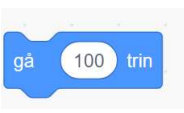
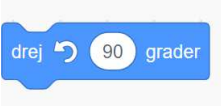
```

når der klikkes på
  gå 100 trin
  drej 90 grader
  gå 50 trin
  drej 90 grader
  gå 50 trin
  drej 90 grader
  gå 100 trin
  drej 90 grader
  
```



I hvilken linje/hvilke linjer har din klassekammerat brugt en forkert blok og hvilken blok vil du bruge i stedet?

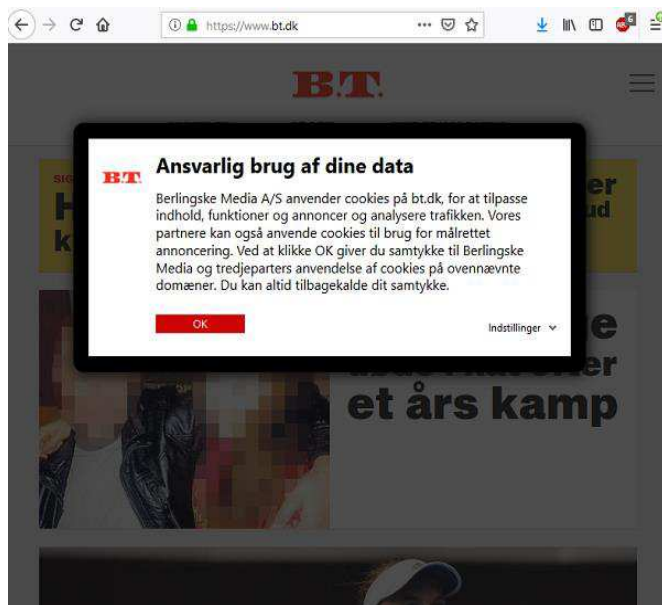
De 8 blå blokke i programmet er nedenfor forsynet med et linjenummer, 1-8. For hver af de 8 blokke skal du sætte et kryds, som viser, om du mener, at blokken skal forblive uændret eller om blokken skal erstattes af en af de 4 andre blokke i tabellen:

	Skal ikke ændres					Ved ikke
1. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
2. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
3. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
4. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
5. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
6. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
7. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
8. 	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>

Opgaver til udskolingen

1.15 Cookies

Når man går ind på en hjemmeside, bliver man nogle gange advaret om, at hjemmesiden bruger cookies.



Hvilke af følgende beskrivelser synes du passer bedst til, hvad en cookie er?

- (1) En cookie er en tekststreng, der bliver gemt på min computer
- (2) En cookie er et program, der køre i min browser for at forhindre, at jeg bliver hacket
- (3) Cookies er data, der kan bruges til fx at samle viden om, hvor jeg har været på nettet, eller hvad jeg skrev i et felt
- (4) Cookies er programmer, der installeres på min computer eller smartphone. Programmerne giver ejeren af hjemmesiden adgang til at se, hvad jeg bruger min computer til
- (99) Jeg ved ikke hvad en cookie er

Hvor ofte tænker du over, om du skal sige OK til cookies?

- (1) Aldrig
- (2) Sjældent
- (3) Sommetider
- (4) Ofte
- (5) Altid

(99) Ved ikke

Hvilke grunde kan der være til at bruge cookies?

Kryds den eller de beskrivelser af, du mener er rigtige.

- (1) For at give dig en god oplevelse
- (2) For at kunne hjælpe andre med at give dig reklamer, der passer til dig
- (3) For at kunne samle viden om hvem og hvor mange der bruger siden, og hvor på siden de går hen
- (4) For at beskytte dig mod andre, der også bruger den samme side
- (5) For at kunne beskytte dig mod hackerangreb
- (99) Ved ikke

1.16 Selvbetjeningsterminaler

I mange supermarkeder findes selvbetjeningsterminaler, hvor kunderne selv registrerer deres varer ved at scanne varenes strejkoder. Herefter foretager kunderne selv betalingen f.eks. med dankort.



Da terminalerne lige var stillet op, viste det sig at være svært for mange kunder at finde ud af at bruge terminalerne.

I din klasse bliver I bedt om at finde ud af, hvad problemet med terminalerne er og hvordan det kan løses.

Hvordan vil du finde den bedste løsning på problemet med terminalerne?

Angiv fra 1 til 5, hvad du vil lægge mest vægt på.

	Slet ikke vigtigt 1	2	3	4	Meget vigtigt 5
Jeg ville vente til, at en god idé dukkede op	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ville gå i supermarkedet og observere kunder handle ved hjælp af selvbetjeningsterminalerne	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ville finde ud af, om man bruger selvbetjeningsterminaler i andre lande, og om de har succes med det	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ville bygge en prototype af min idé og teste den i et supermarked	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ville diskutere min løsning med medarbejdere i supermarkedet og kunder, som bruger selvbetjeningsterminalerne	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ville tage patent på min idé	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ville starte et firma til at markedsføre min løsning og tjene penge på det	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Hvem ville være vigtige for dig at samarbejde med, om at finde en løsning?

Angiv fra 1 til 5, hvad du vil lægge mest vægt på.

	Slet ikke vigtig 1	2	3	4	Meget vigtigt 5
Personalet i supermarkedet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forsvarets efterretningstjeneste	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Datamedarbejdere fra kommunen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Kunderne i supermarkedet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Et teknologifirma	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Mine forældre	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ville hellere tænke på en løsning selv	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Du får til opgave at fremlægge din løsning for dine klassekammerater. Hvad vil du fokusere på i fremlæggelsen?

Angiv fra 1 til 5, hvad du vil lægge mest vægt på.

	Ville slet ikke fokusere på det 1	2	3	4	Ville fokusere meget på det 5
Hvad jeg har gjort for at forstå problemet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hvordan jeg på længere sigt kan tjene penge på min idé	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hvorfor min løsning er bedre end mine klassekammeraters	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hvor jeg er stødt på udfordringer i processen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Hvordan jeg i fremtiden kan forbedre mig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

1.17 P-pladser

I byer står der skilte, som viser, hvor mange frie P-pladser der er forskellige steder i byen.



En computer holder regnskab med, hvor mange frie pladser der er og viser antallet af pladser på skiltene.

Hvordan får computeren data om, hvor der er frie pladser?

Sæt gerne mere end ét kryds.

- (1) Fra satellitbilleder
- (2) Fra parkeringsvagter
- (3) Fra computere som styrer bomme ved ind- og udkørsler til pladserne
- (4) Fra kameraer på P-pladserne
- (5) Fra sensorer i asfalten under hver P-plads
- (99) Ved ikke

Hvis der står på skiltet, at der er en ledig plads, kan bilisten så være sikker på, at der er en fri plads, når bilisten kommer frem til P-pladsen?

- (1) Ja
- (2) Nej
- (99) Ved ikke

Hvor sikker er du på dit svar?

Meget											Meget
usikker	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sikker	
1											10
	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(8) <input type="checkbox"/>	(9) <input type="checkbox"/>	(10) <input type="checkbox"/>	

Hvilke fordele er der ved at have denne type skilte?

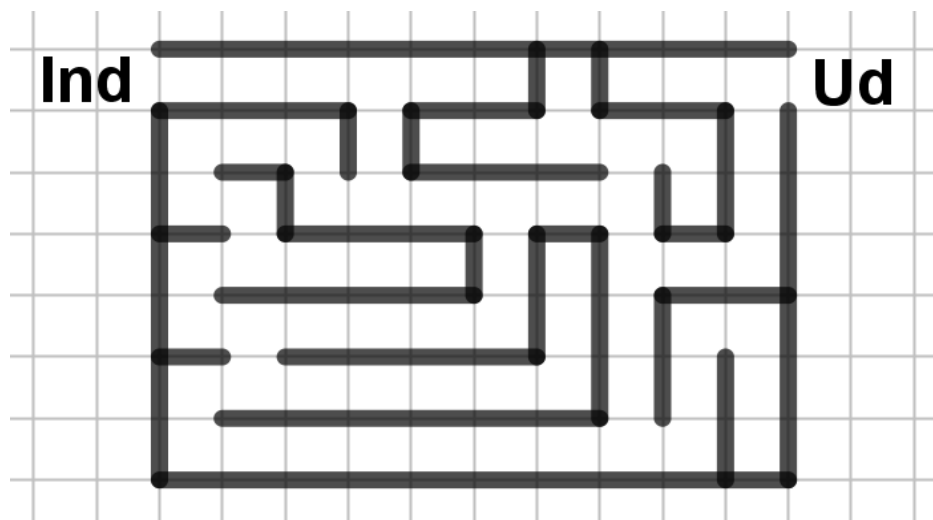
Sæt gerne mere end ét kryds.

- (1) Det mindsker forurening i byerne
- (2) Det sparer tid for bilisterne
- (3) Det hjælper turister med at finde vej
- (4) Det højner trafiksikkerheden
- (99) Ved ikke

1.18 Labyrinter

Du skal nu svare på nogle spørgsmål om, hvordan man kommer igennem labyrinter.

Her ser du labyrinten:



Nedenfor er der nogle forskellige algoritmer (opskrifter). Ud fra hver opskrift skal du svare på, om du mener, at opskriften får dig igennem labyrinten eller ej.

Virker

Virker ikke

Ved ikke

Højrehåndsalgoritmen:

Når du går ind i labyrinten, skal du lægge højre hånd på væggen. Drejer væggen, følger du med. Gå på den måde med højre hånd på væggen, til du kommer ud af labyrinten.

(1)

(2)

(99)

Virker

Virker ikke

Ved ikke

Højre, venstre algoritmen:

Gentag hvad der står i parentes, til du forlader labyrinten

(

Følg labyrinten til du kommer til et sted, hvor der er flere veje, du kan vælge, og hvor du kan dreje til højre.

Drej til højre

(1)

(2)

(99)

Følg labyrinten til du kommer til et sted hvor der er flere veje du kan vælge, og hvor du kan dreje til venstre.

Drej til venstre

)

Virker

Virker ikke

Ved ikke

Kantalgoritmen: Er lavet i blokprogrammering



(1)

(2)

(99)

	Virker	Virker ikke	Ved ikke
Specialalgoritmen:			
Gå fire skridt frem			
Drej til højre og gå 2 skridt frem			
Drej til venstre og gå 4 skridt frem			
Drej til højre og gå 1 skridt frem	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(99) <input type="checkbox"/>
Drej til venstre og gå 2 skridt frem			
Drej til venstre og gå 3 skridt frem			
Drej til højre og gå 1 skridt frem			

Virker

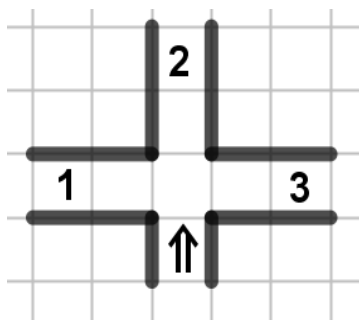
Virker ikke

Ved ikke

1,2,3 algoritmen:

Gå ind i labyrinten og fortsæt til du kan vælge mellem flere veje. Nedenfor ser du en figur, der viser hvilket tal de forskellige veje har:

Til venstre er 1, ligeud er 2 og til højre er 3.



(1)

(2)

(99)

Når du kommer til sted, hvor du kan vælge mellem flere veje, vælger du den vej med det mindste tal.

Hvis du kommer til en blind vej, skal du gå tilbage til det sidste valg, du lavede. Her skal du vælge den vej, der har et tal, der er et nummer større end det, du sidst valgte.

Fortsæt til du kommer ud af labyrinten.

Hvilke af algoritmerne vil kunne få robotten igennem alle lignende labyrinter?

Sæt gerne flere kryds.

- (1) Højrehåndsalgoritmen
- (2) Højre, venstre algoritmen
- (3) 1,2,3 algoritmen
- (4) Kantalgoritmen
- (5) Specialalgoritmen
- (6) Ingen af ovenstående
- (99) Ved ikke

1.19 Vejrstation

I Ingeniøren d. 13. november 2018 står der, at *"Lokal vejrstation kan mindske brugen af pesticider på marken"*.

Pesticider bruges til at bekæmpe ukrudt. Det kaldes også for sprøjtegift.

Lige nu er der spredt 37 vejrstationer ud over et område på flere kvadratkilometer.

Vejrstationerne ser sådan ud:



I artiklen står der, at *"Vejrstationernes sensorer opsamler data i to meters højde og måler 1) nedbør, 2)*

lufttemperatur, 3) jordtemperatur, 4) vindhastighed, 5) luftfugtighed, 6) UV-indeks, 7) lysstyrke og 8) lufttryk”.

Vejrstationens program måler disse data hver 10. minut. Hvis vi antager, at hver måling er et tal, som kan lagres som 2 byte, hvor mange byte lagres så ved hver måling? Sæt kryds ved det svar, du mener er rigtigt:

- (1) 16 byte
- (2) 8 byte
- (3) 24 byte

Hvor sikker er du på dit svar?

	Meget usikker	2	3	4	5	6	7	8	9	Meget sikker
	1									10
(1)	<input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(8) <input type="checkbox"/>	(9) <input type="checkbox"/>	(10) <input type="checkbox"/>
(1)	<input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(8) <input type="checkbox"/>	(9) <input type="checkbox"/>	(10) <input type="checkbox"/>

Vejrdataene kan hentes via et program i en browser. I browseren kan brugeren se de seneste 8 målinger fra en vejrstation.

En skitse til et program, som finder største og mindste jordtemperatur, kan se sådan her ud:

- 1 størsteVærdi = -20; mindsteVærdi = 100
- 2 gentag hele tiden
- 3 måling = temperatur

Efter vejrstationen har været brugt i noget tid, er der et ønske om også at kunne se største og mindste værdi af de 8 målinger siden midnat.

Du skal nu finde ud af, hvilke sætninger der skal stå på linjerne 4-9. Du kan vælge imellem sætningerne a.-f.

- a. Hvis måling < mindsteVærdi så
- b. størsteVærdi = måling
- c. mindsteVærdi = måling
- d. Hvis måling > størsteVærdi så
- e. Hvis det er midnat så
- f. størsteVærdi = -20; mindsteVærdi = 100

Hvilke sætninger skal stå hvor?

- 1. størsteVærdi = -20; mindsteVærdi = 100
- 2. gentag hele tiden
- 3. måling = temperatur
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10. Afslut gentagelse

Hvilke/hvilken af ovenstående linje/linjer skal ændres i programskitsen, hvis vejrstationer skal opstilles i Grønland, hvor temperaturerne kan falde helt ned til -70 grader Celsius?

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3

- (4) 4
- (5) 5
- (6) 6
- (7) 7
- (8) 8
- (9) 9
- (10) 10
- (99) Ved ikke