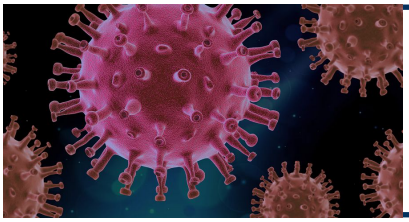

24. MANNSCHAFTSWETTBEWERB INFORMATIK

WERNER-VON-SIEMENS-GYMNASIUM **MAGDEBURG**

Jeden Montagmorgen das Gleiche. Die LehrerInnen holen die Listen und Testpakete und vor der ersten Unterrichtsstunde wird jede(r) anwesende SchülerIn getestet. Das ganze Prozedere wird in den unzähligen Listen festgehalten und fehlende SchülerInnen werden in der Folgestunde oder an dem Tag der Rückkehr oder, oder, oder sofort nachgetestet. Wie schafft man es, dabei den Überblick zu behalten? Wie funktioniert es, dass da keiner „durchrutscht". Wir bewältigt man den Papierkram?

Liebe MannschaftswettbewerbteilnehmerInnen,

noch immer hat die Pandemie um den Virus Covid-19 uns alle fest im Griff.
Im Bereich Schule bedeutet das vor allem auch einen großen Mehraufwand für die Organisation der Testung aller Lernenden.
In den meisten Schulen bedeutet das Listen, Listen, Listen — und alles analog. Das bedeutet wiederum Papier, Papier, Papier. Das geht doch sicher nachhaltiger, oder?

Wir, als Organisationsteams der Spezialschulen, bitten um eure Unterstützung.

Ihr erhaltet als Anlage an die Aufgabenstellung eine Beispieltestlistenreihe, eine Beispieldatensatzdatei und eine Liste an Ergänzungsideen.

Liebe Grüße und vielen Dank!

Eure Aufgabe im diesjährigen Mannschaftswettbewerb ist es, die aufwendige Organisation mit einem Programm inklusive zentraler Datenbank zur Testerfassung zu unterstützen.

PFLICHTTEIL: Zentrale Datenerfassung

1. Datensatz: Realisiert die Aufgabe mit Hilfe eines Beispieldatensatzes.
   Variante 1: Ihr nutzt die vorgegebene CSV-Datei „2021_MWInfo_Testdatensatz.csv" mit drei Testklassen.
   Variante 2: Ihr erstellt euch unter https://migano.de/testdaten.php einen geeigneten Datensatz nach euren Wünschen.
   Variante 3: Ihr nutzt selbsterstellte Klassen, die an die Strukturen eurer Schule angelehnt sind.
2. Benutzer: Verwendet wird euer Programm ausschließlich vom Sekretariat und den LehrerInnen eurer Schule.
3. Benutzeroberfläche: Gestaltet eine übersichtliche Oberfläche zur Verwaltung der Daten.
4. Daten: Gebt die Daten der einzelnen Klassen aus und ermöglicht das Bearbeiten und Speichern dieser. Orientiert euch am Materialpaket und unterscheidet sinnvoll zwischen getesteten und nicht getesteten SchülerInnen.
5. Darstellung und Abschlusspräsentation: Erstellt als Grundlage zur Programmierung ein ER-Modell für eure Datenbank. Lasst dieses auch in eure Präsentation einfließen.
6. Zugriff: Für den Testzugriff ist es ausreichend, wenn immer nur eine Person gleichzeitig auf die Daten zugreifen und diese speichern kann. Erläutert jedoch eine Idee, wie man eure Software dann im aktiven Betrieb einsetzen könnte.

Wir freuen uns auf eure kreativen Ideen!
Bitte beachtet, dass ihr eure Lösungsideen/-ansätze für eine geeignete Implementierung, euer Programm und eure Ergebnisse innerhalb von 10 min präsentieren müsst. Beleuchtet die Umsetzung eures Pflichtteils und zeigt gezielt eure Ideen bzw. eure Umsetzung von Erweiterungsideen auf.

Anlage 1: Erweiterungsideen und eigene Kreativität

Bei den folgenden Punkten handelt es sich ausschließlich um Ideen, sie sind in keiner festen Reihenfolge abzuarbeiten, müssen nicht in vollem Umfang erfüllt und können gern nach freiem Ermessen verwendet oder weggelassen sowie ergänzt werden.
Ein Aufzeigen der verwendeten Kürteile wird in der Präsentation sehr empfohlen.

- Für den aktiven Gebrauch muss es möglich sein, dass die Schülerlisten zentral so verwaltet werden, dass alle Beteiligten (LehrerInnen/ Sekretariat) von unterschiedlichen Geräten gleichzeitig darauf zugreifen können und Datenverluste vermieden werden.
- Geimpfte (sowie genesene?) SchülerInnen können zentral markiert werden, da diese nicht getestet werden müssen.
- Im Sekretariat werden Krankmeldungen aufgenommen und mit dem Flag „SchülerIn fehlt entschuldigt“ in dieser Datenbank erfasst. Somit haben die LehrerInnen einen Überblick, welche SchülerInnen anwesend sein müssten.
- LehrerInnen unterscheiden nicht nur zwischen getestet und nicht getestet, sondern erhalten als weitere Optionen „eingesammelte Selbstauskunft“ und „SchülerIn fehlt unentschuldigt“.
  (*Positiver Nebeneffekt: Das Sekretariat könnte zum Zeitpunkt x unentschuldigte SchülerInnen auslesen und eine schnellere Klärung ermöglichen.)
- Die für die jeweilige Testung verantwortliche Lehrkraft übergibt die Informationen des Nachnamens, um Nachfragen zu ermöglichen.
- Pro Klasse kann eingesehen werden, wann der Datensatz zuletzt aktualisiert wurde. Die Datensätze können zentral durch die Schulleitung (Hinweis: Passwort wäre ausreichend) zurückgesetzt werden.
- Die Anzahl der getesteten Personen kann ausgelesen werden und wird vor jedem Zurücksetzen ausgegeben und/ oder gespeichert.
- Die Ausgabe der tabellarischen Übersicht kann nach bestimmten Kriterien eingegrenzt werden. So könnte man sich beispielsweise in der Folgestunde/ am Folgetag ausschließlich nicht getestete SchülerInnen (einer Klasse/ der gesamten Schule) anzeigen lassen.
- Beachtet, dass hier mit sehr sensiblen Daten umgegangen wird und überlegt euch geeignete Schutzmaßnahmen.
- … überlegt euch eigene Erweiterungen des Pflichtteils.

Anlage 2: Beispieldatensatz

Nr.	Vorname	Nachname	Klasse
1	Oskar	Böker	5.1
2	Mila	Dietl	5.1
3	Elias	Esau	5.1
4	Amir Yousef	Eschbach	5.1
5	Jakob	Fenz	5.1
6	Adwithi	Fleer	5.1
7	Johan	Heckel	5.1
8	Moritz	Hocke	5.1
9	Mika	Joosten	5.1
10	Niklas	Käpper	5.1
11	Béla Gustav	Kästler-Welter	5.1
12	Karo	Kiefer	5.1
13	Thor Magne	Kisters	5.1
14	Moa	Lenzen	5.1
15	Moritz Markus	Mattes	5.1
16	Phil	Molzahn	5.1
17	Lavinia	Prause	5.1
18	Linus Thaddäus	Rinker	5.1
19	Rishika	Ritschel	5.1
20	Henning	Schiefer	5.1
21	Jakob	Schöler	5.1
22	Alrik Leopold	Spohr	5.1
23	Lilly Sue	Weiskopf	5.1
24	Anton	Westphalen	5.1
25	Max Brian	Wilde	5.1

2021_MWInfo_Testdatensatz.csv

Anlage 2: Beispieldatensatz

Nr.	Vorname	Nachname	Klasse
1	Oskar	Amon	5.2
2	Moritz	Benda	5.2
3	Gregor	Bockmüller	5.2
4	Antonia Henriette	Erhart	5.2
5	Jakob	Falter	5.2
6	Mark	Feldkamp	5.2
7	Fabian	Friedrichsen	5.2
8	Gabriel	Görlich	5.2
9	Luisa Marie	Gonzalez	5.2
10	Linus Lutz	Kell	5.2
11	Konstantin	Krüger	5.2
12	Amelie	Miebach	5.2
13	Arne	Raff	5.2
14	Quentin	Reinheimer	5.2
15	Konrad Wilfried	Reker	5.2
16	Albert	Riechert	5.2
17	Florentina	Schaffner	5.2
18	Emily	Schirmer	5.2
19	Lennet	Seeling	5.2
20	Don Andreas	Stöcklein-Isik	5.2
21	Caroline	Stolle	5.2
22	Noah Constantin	Strohmeier	5.2
23	Svea Henriette	Ulbrich	5.2
24	Quentin Elias	Velten	5.2
25	Hugo	Wollenhaupt	5.2

2021_MWInfo_Testdatensatz.csv

Anlage 2: Beispieldatensatz

Nr.	Vorname	Nachname	Klasse
1	Varvara Stepanova	Brod	5.3
2	Ameer	Bull	5.3
3	Dorian	Costa	5.3
4	Simon	Duwe	5.3
5	Adam	Elliott	5.3
6	Damian	Förderer	5.3
7	Emma	Fleige	5.3
8	Heinrich Leonard	Fugmann	5.3
9	Helene	Gerritzen	5.3
10	Ole	Grünig	5.3
11	Julia	Heeren	5.3
12	Jonas	Kätter	5.3
13	Colin Arn	Keune	5.3
14	Luisa Helene	Kirschner	5.3
15	Gustav	Kovac	5.3
16	Qianhui	Kretzer	5.3
17	Oliver Ludwig	Lohe	5.3
18	Lina Sofie	Maierhofer	5.3
19	Hannah	Mattsson	5.3
20	Oliver	Rohrmann	5.3
21	Theodor	Stähler	5.3
22	Stijn Sandro	Stone	5.3
23	Raphael	Toussaint	5.3
24	Lukas Alexander	Washington	5.3
25	Alfhard	Weinhold	5.3

2021_MWInfo_Testdatensatz.csv

Beispiel

Die SchülerInnen der Klasse 12.1 haben Montags in der 1. Stunde entweder Informatik, Psychologie, Spitzenförderung Mathematik oder „noch keinen Unterricht“. Es werden also von drei verschiedenen KollegInnen drei verschiedene Listen händisch ausgefüllt und müssen schnellstmöglich durch das Sekretariat zu einer neuen Liste zusammengefügt werden, um in der Folgestunde eine aktuelle Tabelle zu haben. FEHLER WÄREN FATAL!

Klasse 12.1/ 27.09.2021/ Informatik

Nr.	Vorname	Nachname	Selbst-auskunft	geimpft	getestet
1	Jasmin	Ahlbeck		x	
2	Tamara	Bäcker		x	
3	Joshua	Dietrich			x
4	Philipp	Eschbach			
5	Jakob	Flair			
6	Karo	Flugstaub			
7	Johann	Henkel		x	
8	Linus	Hocke			
9	Mika	Joosten			
10	Niklas	Köppel			
11	Pascal	Lange		x	
12	Karo	Lörig			
13	Thore	Markus			
14	Jessica	Mattes			
15	Mattis	Möring		x	
16	Jakob	Pauske			
17	Lavinia	Pennewitz			x
18	Filip	Ringelmann		x	
19	Theodor	Römer		x	
20	Henning	Thies			

Klasse 12.1/ 27.09.2021/ Psychologie

Nr.	Vorname	Nachname	Selbst-auskunft	geimpft	getestet
1	Jasmin	Ahlbeck		x	
2	Tamara	Bäcker		x	
3	Joshua	Dietrich			
4	Philipp	Eschbach			
5	Jakob	Flair			
6	Karo	Flugstaub			
7	Johann	Henkel		x	
8	Linus	Hocke			
9	Mika	Joosten			
10	Niklas	Köppel	x		
11	Pascal	Lange		x	
12	Karo	Lörig			
13	Thore	Markus			
14	Jessica	Mattes			x
15	Mattis	Möring		x	
16	Jakob	Pauske			
17	Lavinia	Pennewitz			
18	Filip	Ringelmann		x	
19	Theodor	Römer		x	
20	Henning	Thies	x		

Klasse 12.1/ 27.09.2021/ SpiFö Mathe.

Nr.	Vorname	Nachname	Selbst-auskunft	geimpft	getestet
1	Jasmin	Ahlbeck		x	
2	Tamara	Bäcker		x	
3	Joshua	Dietrich			
4	Philipp	Eschbach			x
5	Jakob	Flair			x
6	Karo	Flugstaub			x
7	Johann	Henkel		x	
8	Linus	Hocke			
9	Mika	Joosten			
10	Niklas	Köppel			
11	Pascal	Lange		x	
12	Karo	Lörig			
13	Thore	Markus		x	
14	Jessica	Mattes			
15	Mattis	Möring		x	
16	Jakob	Pauske	x		
17	Lavinia	Pennewitz		x	
18	Filip	Ringelmann		x	
19	Theodor	Römer		x	
20	Henning	Thies			

Anlage 3: Beispieltestlistenreihe

Klasse 12.1/ 27.09.2021/ Sekretariat

Nr.	Vorname	Nachname	Selbst-auskunft	geimpft	getestet
1	Jasmin	Ahlbeck		**x**	
2	Tamara	Bäcker		**x**	
3	Joshua	Dietrich			x
4	Philipp	Eschbach			x
5	Jakob	Flair			x
6	Karo	Flugstaub			x
7	Johann	Henkel		**x**	
8	Linus	Hocke			
9	Mika	Joosten			
10	Niklas	Köppel	x		
11	Pascal	Lange		**x**	
12	Karo	Lörig			
13	Thore	Markus		**x**	
14	Jessica	Mattes			x
15	Mattis	Möring		**x**	
16	Jakob	Pauske	x		
17	Lavinia	Pennewitz		**x**	x
18	Filip	Ringelmann		**x**	
19	Theodor	Römer		**x**	
20	Henning	Thies	x		