

Aufgabe 1 (Linux)

1. Bringen Sie die folgenden Abschnitte, die die Entstehungsgeschichte des Betriebssystems UNIX / LINUX beschreiben in die richtige Reihenfolge.
 2. Ordnen Sie die fehlenden Jahreszahlen den Abschnitten zu.
- 1965, 1969, 1971, 1972, 1973, 1974, 1986, 1990, 1991, 1992



Abschnitt __	Text
GNU (UNIX) Jahreszahl? _____	<p>Das Projekt „Free Software Foundation“, an dem viele verschiedene Programmierer arbeiteten begann mit der Erstellung eines freien POSIX-kompatiblen Systems mit dem Namen GNU (Gnu's Not Unix).</p> <p>??? existierten schon fast alle wichtigen UNIX-Tools in einer freien GNU-Version. Als kurz darauf mit der Entwicklung von Linux begonnen wurde, konnte Linus Thorvald auf diese Tools zurückgreifen, am wichtigsten war dabei natürlich der C-Compiler. Das Einzige, was noch fehlte, war das System selbst.</p>

Abschnitt __	Text
B,C Jahreszahl? _____	<p>??? war das UNIX System so stabil geworden, dass es innerhalb der Bell Labs schon zur firmeninternen Nutzung herangezogen wurde. Dazu wurde es auf eine wesentlich leistungsstärkere PDP/11 portiert. Das erforderte eine Menge Arbeit, denn UNIX war damals komplett in Assembler geschrieben.</p> <p>Aus dieser Erfahrung heraus suchten die UNIX-Entwickler nach einer Hochsprache, die geeignet wäre, das System leichter portierbar zu machen.</p> <p>??? entwarfen die Programmierer Dennis Ritchie und Brian Kerningham die Sprache B und schrieben UNIX in diese Sprache um. Weil sich diese Sprache als etwas unflexibel erwies, verbesserten Kerningham und Richie das Konzept und nannten das Ergebnis C.</p> <p>??? war UNIX bereits komplett in C portiert und lief schon auf 25 Rechnern der verschiedenen Abteilungen der Bell Labs.</p>

Abschnitt __	Text
MULTICS Jahreszahl? _____	<p>UNIX ist eines der ältesten Betriebssysteme überhaupt. Es kommt aus einer Zeit, die von Großrechenanlagen bestimmt war, welche die</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenleistung eines heutigen Taschenrechners mit dem • Energiebedarf eines mittleren Fabrikationsgebäude miteinander verband. <p>Diese Rechenanlagen wurden komplett von ihren jeweiligen Anwendungsprogrammen gesteuert, Resourcenverteilung war kein Thema und so war ein Betriebssystem im engeren Sinn nicht nötig.</p> <p>Ein erster Versuch, einen solchen Rechner mit mehreren Aufgaben gleichzeitig zu beschäftigen scheiterte an der mangelnden Rechenleistung der damaligen Computer - trotzdem ist es historisch interessant.</p> <p>??? wurde der Betriebssystemversuch in den Bell Laboratories entwickelt und trug den Namen MULTICS (Multiplexed Information and Computing System).</p>

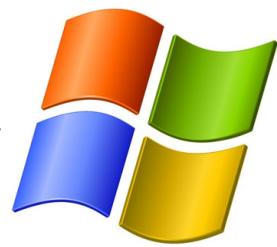
Abschnitt __	Text
LINUX Jahreszahl? _____ _____	???? begann ein finnischer Informatik-Student Namens Linus Thorwald mit der Entwicklung eines freien UNIX Systems. Er bediente sich dazu des GNU-C-Compilers, der eine hohe Portierbarkeit garantierte. ???? erschien LINUX als erstes freies UNIX-System. Linus Thorwald setzte von Anfang an auf das Prinzip der freien Software und gab jedem den Quellcode seines Systems weiter. So begannen sich Tausende von Programmierern mit LINUX zu beschäftigen, das System weiterzuentwickeln und Anwendungen dafür zu schreiben. Durch die Existenz der ganzen GNU-Tools war sehr schnell ein komplettes Betriebssystem mit aller notwendigen Hilfsprogramme vorhanden.

Abschnitt __	Text
POSIX Jahreszahl? _____ _____	???? veröffentlichten Thompson und Richie einen Artikel über ihr System der starkes Interesse insbesondere bei den Universitäten hervorrief. Die Bell Labs stellten den Quellcode in C den Universitäten frei zur Verfügung, womit eine explosionsartige Verbreitung von UNIX begann. Ab diesem Zeitpunkt spaltet sich die Entwicklungs geschichte in verschiedene Versionen von UNIX ???? wurde ein IEEE Standard (1003.1) unter dem Namen POSIX (P ortable O perating S ystem b ased on U NIX) etabliert. Damit sich die verschiedenen UNIXe auch gegenseitig verstehen und die Entwicklungen nicht zu weit auseinander driften.

Abschnitt __	Text
UNICS Jahreszahl? _____ _____	???? versuchte ein Mitarbeiter der Bell Labs namens Ken Thompson ein Spiel, das er auf einem Lochkartenrechner entwickelt hatte, auf eine DEC-PDP/7 zu übertragen um mehr Spielspass und Performance zu bekommen. Für die Durchführung dieses Plans musste ein kleines Multitasking-System entwickelt werden, die MULTICS Idee wurde aus dem Keller geholt. Zusammen mit Dennis Richie (einem Mitarbeiter von Bell) wurde ein <ul style="list-style-type: none"> • hierarchisches Dateisystem, • eine Speicherverwaltung für die 4 KByte (!) des Rechners und • eine Prozess- und Time-Sharing Verwaltung entwickelt, die das System gleichzeitig für zwei Benutzer zur Verfügung stellte. Brian Kernighan bezeichnete das ganze spöttelnd als UNICS (Uniplexed Information and Computing System) - schnell wurde daraus UNIX .

Aufgabe 2 (DOS / Windows)

- Bringen Sie die folgenden Abschnitte, die die Entstehungsgeschichte des Betriebssystems DOS / WINDOWS beschreiben in die richtige Reihenfolge.
- Ordnen Sie die fehlenden Jahreszahlen den Abschnitten zu.
1980, 1985, 1991, 1993, 1995, 2000



Abschnitt __	Text
Jahreszahl? _____	???? bringt Microsoft Windows 2000 auf den Markt. Beginnend mit diesem Betriebssystem wurden die NT-Linie (für Profis) und die Konsumentenvariante von Microsoft Windows vereinheitlicht und in eine gemeinsame Produktlinie überführt. Mit der XP -Version ist die Zusammenführung „unsicherer Consumer-Multimedia-Versionen, DOS-basiert“ und „sicherer NT-Profi-Versionen ohne Multimedia“ abgeschlossen. Windows Vista und Windows 7 sind ebenfalls Weiterentwicklungen der NT-Linie.

Abschnitt __	Text
Jahreszahl? _____	???? begann Microsoft damit das Betriebssystem DOS durch eine Grafische Benutzeroberfläche zu erweitern. Diese 16-Bit -Versionen von Microsoft Windows basierten ursprünglich vollständig auf MS-DOS und benutzten es für alle Systemzugriffe. Erst ab der Version Windows 3.1 konnte sich das veränderte Betriebssystem auf dem Markt durchsetzen.

Abschnitt __	Text
Jahreszahl? _____	???? und in den Folgejahren entwickelt Microsoft eine neue Generation von Betriebssystemen. Das Betriebssystem Windows 95 und dessen Nachfolger Windows 98 , Windows Me basierten immer noch auf MS-DOS, besaßen aber einen eigenen 32-Bit -Systemkern, der nach dem Systemstart die Systemzugriffe steuert. Windows 9x- brachte sein eigenes angepasstes DOS mit, während frühere DOS-basierte Windows-Versionen ein vorinstalliertes DOS voraussetzten.

Abschnitt __	Text
OS/2 Jahreszahl? _____	OS/2 (Operating System/2) ist ein multitaskingfähiges Betriebssystem für den PC. Es wurde ursprünglich als Nachfolger für DOS von IBM und Microsoft gemeinsam entwickelt. ???? beendet Microsoft die Kooperation mit IBM, um sich stattdessen der Windows-Weiterentwicklung zu widmen. IBM entwickelt und vermarktet OS/2 allein weiter, stellt jedoch später den Vertrieb und die Basisentwicklung ein.

Abschnitt __	Text
CP/M Q-DOS PC-DOS MS-DOS Jahreszahl? _____	???? legt die Firma IBM den Grundstein der MS-DOS Erfolgsgeschichte, die für ihre IBM PC nach einem Betriebssystem suchte. Nach gescheiterten Gesprächen mit Digital Research beauftragte IBM Microsoft mit der Entwicklung eines geeigneten Betriebssystems. Da Microsoft zu dem Zeitpunkt noch auf keine eigenen Erfahrungen bezüglich Betriebssystementwicklung zurückgreifen konnte wurde eine in 2 Monaten programmierte Kopie von CP/M namens Q-DOS (Quick and Dirty Operating System = schnell und nicht ganz sauber programmiertes Betriebssystem von Tim Paterson bei der Firma Seattle Computer Products entwickelt) aufgekauft und als PC-DOS/MS-DOS weiterverkauft.

Abschnitt __	Text
NT Jahreszahl? _____	???? beginnt Microsoft basierend auf OS/2 die Entwicklung zur Windows NT -Serie. Das Kürzel NT steht für New Technology . MS-DOS wird bei Bedarf emuliert, weitgehend namens- und funktionsgleiche Befehle sind als Laufzeitumgebung verfügbar, und weitere DOS-Programme können weiter verwendet werden, solange sie keinen direkten Zugriff auf die Hardware erfordern. Spiele laufen daher meist gar nicht oder wenn, dann nur ohne Ton und Joystick-Unterstützung. NT besitzt präemptives Multitasking mit Speicherschutz. Direkte Hardwarezugriffe von Programmen sind (im Gegensatz zur DOS-Linie) durch die strikte Durchsetzung eines Schichtenmodells nicht erlaubt.

Aufgabe 3

Tragen Sie in die folgende Tabelle die Jahreszahlen und die zugehörigen Schlüsselwörter (Linke Spalte der Abschnitte) in chronologisch richtiger Reihenfolge ein.



UNIX	
Jahr	Schlüsselwörter

Windows	
Jahr	Schlüsselwörter