

موسسه بابان

انتشارات بابان و انتشارات راهیان ارشد

درس و کنکور ارشد

زبان عمومی و تخصصی

(ویژه کنکور ارشد ۱۴۰۴)

ویژه‌ی داوطلبان کنکور کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر و IT

ترجمه دفترچه سوالات کنکور ۱۴۰۳

مهندسی کامپیوتر

ارسطو خلیلی فر

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- But at this point, it's pretty hard to hurt my I've heard it all, and I'm still here.
1) characterization 2) feelings
3) sentimentality 4) pain
- 2- Be sure your child wears sunscreen whenever she's to the sun.
1) demonstrated 2) confronted
3) invulnerable 4) exposed
- 3- Many of these popular best-sellers will soon become dated and, and will eventually go out of print.
1) irrelevant 2) permanent 3) fascinating 4) paramount
- 4- The men who arrived in the of criminals were actually undercover police officers.
1) uniform 2) job 3) guise 4) distance
- 5- It was moreto take my meals in bed, where all I had to do was push away my tray with its uneaten food and fall back upon my pillows.
1) hazard 2) reckless 3) convenient 4) vigorous
- 6- His victory sparked a rare wave of in his home country. Nicaraguans poured into the streets, honking car-horns and waving the national flag.
1) serendipity 2) tranquility 3) aspersion 4) euphoria
- 7- He liked the ease and glitter of the life, and the luster on him by being a member of this group of rich and conspicuous people.
1) confronted 2) equivocated 3) attained 4) fabricated

Part B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Roman education had its first “primary schools” in the 3rd century BCE, but they were not compulsory (8) entirely on tuition fees. There were no official schools in Rome, nor were there buildings used specifically for the purpose. Wealthy families (9) private tutors to teach their children at home, while less well-off children were taught in groups. Teaching conditions for teachers could differ greatly. Tutors who taught in a wealthy family did so in comfort and with facilities;(10) been brought to Rome as slaves, and they may have been highly educated.

- | | | |
|-----|---|--|
| 8- | 1) which depending
3) for depended | 2) and depended
4) that depended |
| 9- | 1) have employed
3) were employed | 2) employed
4) employing |
| 10- | 1) some of these tutors could have
3) that some of them could have | 2) because of these tutors who have
4) some of they should have |

Part C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Passage 1

First, there is the question of a definition of a computer virus. There is currently no agreement in the computer community. To the general reader differences may appear slight but to the technician they are major. There are many who consider computer viruses as the offspring of Dr. Frederick B. Cohen. He created a virus, as part of his doctoral thesis, in an effort to find ways to defend computer systems from self-replicating programs. There are others who claim that computer viruses existed well before 1984 when Dr. Cohen did his research. The debate about the appearance of the first virus will probably continue far into the future. Currently it does not appear likely that computer scientists will agree upon an ‘official’ definition of the term.

Dr. Cohen first made his research public at the 1984 National Computer Security Conference. He made his findings known to an international audience

during his presentation that same year at the International Federation for Information Processing Computer Security Conference in Toronto, Canada, IFIP/Sec '84. That conference was sponsored by IFIP Technical Committee 11 responsible for information processing security. It was attended by several hundred computer security specialists from all over the world. We often tell our lecture audiences about the reaction to his presentation at that meeting. Later in the day, after Dr. Cohen presented his paper, we met with several computer security directors from Europe and Asia. Most of them felt that Dr. Cohen's report was interesting but esoteric. One security director from a major multinational corporation remarked that it was most interesting to him that an American university would provide a young man with a laboratory "to play games." He could see no "practical" application of the research and felt that it too would disappear among the many "useless, academic studies."

11- The word "debate" in paragraph 1 is closest in meaning to ...

- 1) finding 2) discussion 3) experiment 4) classification

12- According to paragraph 1, which of the following is true about the first virus created?

- 1) The jury is still out regarding the appearance of the first virus.
2) There is a unanimous agreement that Dr. Cohen created it.
3) It was created as part of an academic research to reveal the vulnerability of academic computer systems.
4) It was created by Dr. Cohen in the mid-20th century to defend computers from self-replicating programs.

13- The word "it" in paragraph 2 refers to

- 1) world 2) security 3) committee 4) conference

14- According to paragraph 2, Dr. Cohen

- 1) first made his research public by publishing it in a scientific journal
2) made his findings known to an international audience in 1984
3) made his findings known to an international audience at National Computer Security Conference
4) first made his research public at the International Federation for Information Processing Computer Security Conference

15- According to the passage, which of the following statements is true?

- 1) Few among the audience agreed that Dr. Cohen's report was interesting.
2) It is possible that the community of computer scientists will soon agree on an "official" definition of the virus.
3) One security director from a major multinational corporation dismissed Dr. Cohen's research as something not very serious.

- 4) National Computer Security Conference was sponsored by IFIP Technical Committee 11 responsible for information processing security.

Passage 2

The programming process can be subdivided into a number of tasks of which debugging is perhaps one of the most pervasive. For example, it is frequently estimated that testing and debugging account for approximately 50% of the cost of new systems development. This situation holds also for the later maintenance phase. Furthermore, the introduction of new approaches such as fourth-generation languages does not immediately threaten much of the current mode of system development and enhancement.

Debugging can be regarded as a problem-solving task in which the interaction between programmers' knowledge structures and environmental variables determines the effectiveness of debugging performance. While acknowledging that individual differences play a major role in debugging effectiveness, this paper investigates one of the environmental variables--the nature of the program bug--to examine its effect on the debugging process. The ultimate aim of the paper is to contribute to a general theory of program bugs.

Debugging studies such as those by Gould & Drongowski (1974) and Gould (1975) addressed the effect of the type of programming language statement containing the bug on debugging performance. They found that assignment bugs were much harder to detect and correct than were array or iteration bugs.

Unfortunately, the routines Gould used were statistical routines and the assignment bugs involved knowledge of statistics, i.e. domain knowledge not commonly possessed by the average programmer. These results highlight the anomalies that may arise when we do not have a general concept of program bugs. Furthermore, they illustrate the need to investigate the nature of bugs if research into debugging is to progress.

- 16- The word "pervasive" in paragraph 1 is closest in meaning to

1) prevalent 2) difficult 3) perilous 4) technical

- 17- The word "they" in paragraph 2 refers to

1) the anomalies 2) program bugs
3) these results 4) statistical routines

- 18- The passage is probably taken from which of the following parts of an article?

1) Discussion 2) Introduction 3) Abstract 4) Methodology

19- According to the passage, which of the following statements is true?

- 1) Testing alone accounts for 25% of the cost of new systems development.
- 2) Individual differences almost play no role in the effectiveness of debugging.
- 3) Based on the debugging studies, array or iteration bugs were less difficult to identify than assignment bugs.
- 4) Debugging studies such as those by Gould & Drongowski were published in the second half of the 19th century.

20- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?

- I. What is the most frequent task in the programming process?
 - II. Who first used the term bug in the context of computer programming?
 - III. What is the prerequisite for the progress of research into debugging?
- 1) Only I 2) Only II 3) I and III 4) Only III

Passage 3

In parallel with the growing recognition of computer design and engineering as a distinct area of professional activity, computer development moved from universities to the private sector. As has been well documented, many companies entered the field in the 1950s. In fact, individuals from companies rather than universities dominated the organizing committee of the first JCC. This new industry was also where the identity of the computer engineer was ever more solidly linked to preexisting academic credentials (such as degrees in electrical engineering), specialized expertise, control over specific work tasks, and differentiation from other professionals. The case of Engineering Research Associates (ERA) offers further insights about the position of engineers in one pioneering firm. Founded in the mid-1940s, this Minneapolis-based company's early activities included developing electronic data-processing systems, especially for the US Navy; it was later well known for its stored-program computer, the 1101.

The company's founders and early personnel included a roughly even mix of mathematicians, electrical engineers, and physicists. Yet as the firm grew, engineers increasingly filled its ranks. Per Arthur Norberg, "40 percent of the 1943 electrical engineering graduates of the University of Minnesota ... joined ERA

after the war and a significant number ... of the class of 1951 accepted their first job at ERA." Additional details can be gleaned from a 1952 personnel directory, which reveals that more than 60 percent of the company's "professional" staff held engineering degrees. Furthermore, more than 40 percent of this same group had at least one degree in electrical engineering, and

between half and two-thirds of the company's directors and vice presidents held electrical engineering degrees

21- The passage mentions all of the following terms EXCEPT

..... .

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1) human resource | 2) personnel directory |
| 3) specialized expertise | 4) academic credentials |

22- Why does the author mention ERA in paragraph 1?

- 1) As it was famous for its high-tech laboratories
- 2) As it was a company where theory and practice best intersected
- 3) As it demonstrates the position of engineers in a leading company
- 4) As it was the most advanced engineering firm cooperating with the US Navy

23- According to paragraph 2, ERA's founders and early personnel included all of the following EXCEPT

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) physicists | 2) mathematicians |
| 3) electrical engineers | 4) electronics engineers |

24- According to the passage, which of the following statements is true?

- 1) People from universities rather than companies made up the majority of the organizing committee of the first JCC.
- 2) Developing electronic data-processing systems was among the early activities of Engineering Research Associates.
- 3) More than half of the 1943 electrical engineering graduates of the University of Minnesota joined ERA after the war.
- 4) As the recognition of computer design and engineering as a separate area increased, computer development moved from the industry to the academia.

25- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?

- I. Where was computer first invented?
 - II. In which decade was ERA established?
 - III. How many of the US companies' staff held electrical engineering degrees?
- 1) Only I 2) Only II 3) Only III 4) II and III

پاسخ سؤالات مهندسی کامپیوتر – کنکور سراسری ۱۴۰۳

- ۱- گزینه (۲) صحیح است.
اما در این وضعیت، تقریباً سخت است که مرا آزرده کنید. من همه چیز را شنیده ام و هنوز اینجا هستم.
(۱) شخصیت پردازی (۲) احساسات (۳) پیروی از عواطف (۴) درد
-
- ۲- گزینه (۴) صحیح است.
اطمینان حاصل کنید که فرزند شما هر زمان آفتاب قرار می گیرد ضد آفتاب بزند.
(۱) نشان داده شده (۲) روبرو شد (۳) مصون (۴) در معرض
-
- ۳- گزینه (۱) صحیح است.
بسیاری از این پر فروش های محبوب به زودی منسوخ و خواهند شد و در نهایت چاپ نخواهند شد.
(۱) بی ربط (۲) دائمی (۳) جالب (۴) مهم
-
- ۴- گزینه (۳) صحیح است.
مردانی که در جنایتکاران آمدند در واقع افسران پلیس مخفی بودند.
(۱) یونیفرم (۲) شغل (۳) لباس (۴) فاصله
-
- ۵- گزینه (۳) صحیح است.
..... تر بود که وعده های غذایی خود را در رختخواب صرف کنم، جایی که تنها کافی بود سینی را کنار بزنم و به بالش هایم تکیه کنم.
(۱) خطر (۲) بی احتیاط (۳) راحت (۴) پرانرژی
-
- ۶- گزینه (۴) صحیح است.
پیروزی او موجی از نادر در کشورش را برانگیخت. مردم نیکاراگوئه به خیابان ها ریختند، بوق ماشین ها را به صدا درآوردند و پرچم ملی را به اهتزاز درآوردند.
(۱) سرنوشت (۲) آرامش (۳) افترا (۴) شادی
-
- ۷- گزینه (۱) صحیح است.

او از آسانی و جلال این زندگی لذت می‌برد و از عضویت در این گروه افراد ثروتمند و برجسته
با اعتبار بسیاری
(۱) روبرو شد (۲) تردید کرد (۳) به دست آورد (۴) ساخته شده

قسمت B

نظام آموزشی روم در قرن سوم قبل از میلاد اولین "مدارس ابتدایی" خود را داشت، اما این مدارس اجباری نبودند و (۸) کاملاً به هزینه‌های تحصیلی وابسته بودند. در رم هیچ مدرسه رسمی‌ای وجود نداشت و ساختمان‌هایی که به طور خاص برای این منظور باشند نیز وجود نداشت. خانواده‌های ثروتمند معلمان خصوصی (۹) تا فرزندان‌شان را در خانه آموزش دهند، در حالی که کودکان کمتر برخوردار به صورت گروهی آموزش می‌دیدند. شرایط تدریس برای معلمان نیز به شدت متفاوت بود. معلمانی که در یک خانواده ثروتمند تدریس می‌کردند، در راحتی و با امکانات این کار را انجام می‌دادند؛ (۱۰) به عنوان برده به رم آورده شده بودند و ممکن است افرادی بسیار تحصیل کرده یا فرهیخته بودند.

۸- گزینه (۲) صحیح است.

(۱) که وابسته به
(۲) و وابسته بود
(۳) برای وابسته بودن
(۴) که وابسته بود
در این جمله، ما دو بخش داریم "they were not compulsory" و "entirely on tuition fees".
بنابراین، "and depended" درست است.

۹- گزینه (۲) صحیح است.

(۱) استخدام کرده‌اند
(۲) استخدام کردند
(۳) استخدام شده بودند
(۴) استخدام کردند
در این جمله، ما به یک عمل در گذشته اشاره داریم "Wealthy families". در گذشته "private tutors" استخدام کردند. بنابراین، زمان فعل باید گذشته ساده باشد و "employed" گزینه مناسبی است.

۱۰- گزینه (۱) صحیح است.

(۱) برخی از این معلمان ممکن است (۲) به خاطر این معلمان که داشته‌اند

۳) که برخی از آن‌ها ممکن است ۴) برخی از آن‌ها باید داشته باشند
در این جمله، ما به احتمال تحصیل کرده بودن برخی از معلمان اشاره داریم "could have".
به ما این امکان را می‌دهد که بگوییم برخی از این معلمان ممکن است به عنوان برده به رم
آورده شده باشند و احتمالاً تحصیلات خوبی داشته‌اند. گزینه ۱ به درستی این مفهوم را منتقل
می‌کند، در حالی که سایر گزینه‌ها از نظر ساختاری یا معنایی نادرست هستند.

متن ۱

اولاً، سوالی در مورد تعریف ویروس کامپیوتری وجود دارد. در حال حاضر در جامعه کامپیوتری هیچ توافقی در این خصوص وجود ندارد. برای خواننده عمومی، تفاوت‌ها ممکن است جزئی به نظر برسند، اما برای تکنسین‌ها، این تفاوت‌ها عمده هستند. بسیاری از افراد ویروس‌های کامپیوتری را محصولی وابسته به دکتر فردریک بی. کوهن می‌دانند. او یک ویروس را به عنوان بخشی از پایان‌نامه دکتری خود ایجاد کرد تا راه‌هایی برای دفاع از سیستم‌های کامپیوتری در برابر برنامه‌های خودتکثیر شونده پیدا کند. برخی دیگر ادعا می‌کنند که ویروس‌های کامپیوتری قبل از سال ۱۹۸۴ و قبل از تحقیقات دکتر کوهن وجود داشته‌اند. بحث درباره ظهور اولین ویروس احتمالاً برای مدت طولانی ادامه خواهد داشت. در حال حاضر به نظر نمی‌رسد که دانشمندان کامپیوتر بر سر یک تعریف "رسمی" از این اصطلاح به توافق برسند.
دکتر کوهن اولین بار تحقیقات خود را در کنفرانس ملی امنیت کامپیوتر در سال ۱۹۸۴ عمومی کرد. او یافته‌های خود را در طول ارائه‌اش در همان سال در کنفرانس امنیت کامپیوتر فدراسیون بین‌المللی پردازش اطلاعات در تورنتو، کانادا، IFIP/Sec '84 به یک جمعیت بین‌المللی معرفی کرد. این کنفرانس توسط کمیته فنی IFIP ۱۱ که مسئول امنیت پردازش اطلاعات بود، برگزار شد. چند صد متخصص امنیت کامپیوتر از سرتاسر جهان در این کنفرانس شرکت کردند. ما اغلب به حضار در سخنرانی‌های خود درباره واکنش به ارائه او در آن جلسه صحبت می‌کنیم. بعد از ارائه دکتر کوهن، با چند مدیر امنیت کامپیوتر از اروپا و آسیا ملاقات کردیم. بیشتر آن‌ها احساس کردند که گزارش دکتر کوهن جالب اما پیچیده است. یکی از مدیران امنیتی از یک شرکت چند ملیتی بزرگ اظهار داشت که برای او جالب‌ترین نکته این است که یک دانشگاه آمریکایی به یک جوان آزمایشگاهی "برای بازی کردن" می‌دهد. او هیچ "کاربرد عملی" برای این تحقیق نمی‌دید و احساس می‌کرد که این تحقیق نیز در میان بسیاری از "مطالعات بی‌فایده و آکادمیک" ناپدید خواهد شد.

۱۱- گزینه (۲) صحیح است.

کلمه debate در پاراگراف ۱ نزدیک‌ترین معنی به را دارد:

(۱) پیدا کردن (۲) بحث (۳) آزمایش (۴) طبقه‌بندی

۱۲- گزینه (۱) صحیح است.

- بر اساس پاراگراف ۱، کدام یک از موارد زیر درباره اولین ویروس ایجاد شده صحیح است؟
(۱) هنوز درباره ظهور اولین ویروس توافقی وجود ندارد.
(۲) توافقی یکپارچه وجود دارد که دکتر کوهن آن را ایجاد کرده است.
(۳) این ویروس به عنوان بخشی از یک تحقیق آکادمیک برای نشان دادن آسیب‌پذیری سیستم‌های کامپیوتری آکادمیک ایجاد شده است.
(۴) این ویروس توسط دکتر کوهن در اواسط قرن بیستم برای دفاع از کامپیوترها در برابر برنامه‌های خودتکثیر شونده ایجاد شده است.

۱۳- گزینه (۴) صحیح است.

- کلمه "it" در پاراگراف ۲ به اشاره دارد.
(۱) جهان (۲) امنیت (۳) کمیته (۴) کنفرانس

۱۴- گزینه (۲) صحیح است.

- بر اساس پاراگراف ۲، دکتر کوهن
(۱) اولین بار تحقیقات خود را با انتشار آن در یک نشریه علمی عمومی کرد.
(۲) یافته‌های خود را در سال ۱۹۸۴ به یک جمعیت بین‌المللی معرفی کرد.
(۳) یافته‌های خود را در کنفرانس ملی امنیت کامپیوتر به یک جمعیت بین‌المللی معرفی کرد.
(۴) اولین بار تحقیقات خود را در کنفرانس امنیت کامپیوتر فدراسیون بین‌المللی پردازش اطلاعات عمومی کرد.

۱۵- گزینه (۳) صحیح است.

- بر اساس متن، کدام یک از جملات زیر صحیح است؟
(۱) تعداد کمی از حضار موافق بودند که گزارش دکتر کوهن جالب است.
(۲) ممکن است جامعه دانشمندان کامپیوتر به زودی بر سر یک تعریف "رسمی" از ویروس به توافق برسند.
(۳) یکی از مدیران امنیتی از یک شرکت چند ملیتی بزرگ تحقیقات دکتر کوهن را به عنوان چیزی غیر جدی رد کرد.
(۴) کنفرانس ملی امنیت کامپیوتر توسط کمیته فنی ۱۱ IFIP که مسئول امنیت پردازش اطلاعات بود، برگزار شد.

متن ۲

پروژه برنامه‌نویسی را می‌توان به تعدادی وظیفه تقسیم کرد که در میان آنها رفع اشکال شاید یکی از فراگیرترین موارد باشد. به عنوان مثال، برآورد می‌شود که تست و رفع اشکال حدود ۵۰٪ از هزینه توسعه سیستم‌های جدید را تشکیل می‌دهند. این وضعیت در مرحله نگهداری بعدی نیز صادق است. به علاوه، معرفی رویکردهای جدید مانند زبان‌های نسل چهارم به طور فوری تهدیدی برای بخش قابل توجهی از روش‌های فعلی توسعه و بهبود سیستم‌ها نیست.

اشکال‌زدایی می‌تواند به عنوان یک وظیفه حل مسئله در نظر گرفته شود که در آن تعامل بین ساختارهای دانش برنامه‌نویسان و متغیرهای محیطی تعیین‌کننده اثربخشی عملکرد اشکال‌زدایی است. در حالی که تأیید می‌شود که تفاوت‌های فردی نقش عمده‌ای در اثربخشی اشکال‌زدایی دارند، این مقاله یکی از متغیرهای محیطی - طبیعت باگ برنامه - را بررسی می‌کند تا تأثیر آن بر فرآیند اشکال‌زدایی را بررسی کند. هدف نهایی این مقاله کمک به یک نظریه کلی درباره باگ‌های برنامه است.

مطالعات اشکال‌زدایی نظیر مطالعاتی که گولد و درونگوسکی (۱۹۷۴) و گولد (۱۹۷۵) انجام دادند، به تأثیر نوع عبارت زبان برنامه‌نویسی که شامل باگ است بر عملکرد اشکال‌زدایی پرداخته‌اند. آنها دریافتند که باگ‌های انتساب بسیار سخت‌تر از باگ‌های آرایه یا تکرار شناسایی و اصلاح می‌شوند.

متأسفانه، روال‌هایی که گولد استفاده کرده بود، روال‌های آماری بودند و باگ‌های انتساب شامل دانش آمار بودند، یعنی دانش حوزه‌ای که معمولاً در اختیار برنامه‌نویس متوسط نیست. این نتایج ناهنجاری‌هایی را که ممکن است زمانی که ما یک مفهوم کلی از باگ‌های برنامه نداریم، به وجود آید، برجسته می‌کند. علاوه بر این، آنها نیاز به بررسی طبیعت باگ‌ها را نشان می‌دهند اگر تحقیق در زمینه اشکال‌زدایی بخواهد پیشرفت کند.

۱۶- گزینه (۱) صحیح است.

واژه "pervasive" در پاراگراف ۱ نزدیک‌ترین معنا را به دارد.

- | | |
|------------|-----------|
| (۱) رایج | (۲) دشوار |
| (۳) خطرناک | (۴) فنی |

۱۷- گزینه (۳) صحیح است.

واژه "they" در پاراگراف ۲ به اشاره دارد.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| (۱) ناهنجاری‌ها | (۲) باگ‌های برنامه |
|-----------------|--------------------|

(۳) این نتایج (۴) روال‌های آماری

۱۸- گزینه (۲) صحیح است.

این متن احتمالاً از کدام بخش از یک مقاله برگرفته شده است؟

(۱) بحث (۲) مقدمه (۳) چکیده (۴) روش‌شناسی

(۱) فقط ۱ (۲) فقط II (۳) I و III (۴) فقط III

۱۹- گزینه (۳) صحیح است.

بر اساس متن، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

(۱) تنها تست، ۲۵٪ از هزینه توسعه سیستم‌های جدید را تشکیل می‌دهد.

(۲) تفاوت‌های فردی تقریباً هیچ نقشی در اثربخشی اشکال‌زدایی ندارند.

(۳) بر اساس مطالعات رفع اشکال، اشکالات مربوط به آرایه یا تکرار دشوارتر از اشکالات مربوط به تخصیص متغیر شناسایی می‌شدند.

(۴) مطالعات اشکال‌زدایی مانند آنهایی که توسط گولد و درونگوسکی انجام شده‌اند، در نیمه دوم قرن نوزدهم منتشر شده‌اند.

۲۰- گزینه (۴) صحیح است.

متن اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام یک از سوالات زیر را ارائه می‌دهد؟

I. مهم‌ترین وظیفه در فرآیند برنامه‌نویسی چیست؟

II. چه کسی اولین بار از اصطلاح باگ در زمینه برنامه‌نویسی کامپیوتری استفاده کرد؟

III. پیش‌نیاز پیشرفت تحقیق در زمینه اشکال‌زدایی چیست؟

(۱) فقط I

(۲) فقط II

(۳) I و III

(۴) فقط III

متن ۳

موازی با افزایش شناخت طراحی و مهندسی رایانه به عنوان یک حوزه حرفه‌ای مشخص، توسعه رایانه از دانشگاه‌ها به بخش خصوصی انتقال یافت. همان‌طور که به خوبی مستند شده است، در دهه ۱۹۵۰ بسیاری از شرکت‌ها وارد این حوزه شدند. در واقع، افراد از شرکت‌ها به جای دانشگاه‌ها، کمیته سازماندهی اولین JCC را تشکیل دادند. این صنعت جدید همچنین محلی بود که

هویت مهندس رایانه‌ای به طور محکم‌تری به مدارک تحصیلی دانشگاهی موجود (مانند مدرک مهندسی برق)، تخصص ویژه، کنترل بر وظایف خاص کاری و تمایز از سایر حرفه‌ها پیوند خورد. به موازات افزایش شناخت طراحی و مهندسی کامپیوتر به عنوان یک حوزه متمایز از فعالیت‌های حرفه‌ای، توسعه کامپیوتر از دانشگاه‌ها به بخش خصوصی منتقل شد. همان‌طور که به خوبی مستند شده است، بسیاری از شرکت‌ها در دهه ۱۹۵۰ وارد این حوزه شدند. در واقع، افراد از شرکت‌ها به جای دانشگاه‌ها بر کمیته سازمان‌دهنده اولین کنفرانس JCC تسلط داشتند. این صنعت جدید همچنین جایی بود که هویت مهندس کامپیوتر به طور فزاینده‌ای به مدارک علمی پیشین (مانند مدرک‌های مهندسی برق)، تخصص‌های ویژه، کنترل بر وظایف کاری خاص و تمایز از سایر حرفه‌ها مرتبط بود. مورد مهندسی پژوهش همکاران (ERA) بیش‌های بیشتری درباره موقعیت مهندسان در یک شرکت پیشگام ارائه می‌دهد. این شرکت مستقر در مینیاپولیس که در اواسط دهه ۱۹۴۰ تأسیس شد، فعالیت‌های اولیه‌اش شامل توسعه سیستم‌های پردازش داده الکترونیکی، به ویژه برای نیروی دریایی ایالات متحده بود؛ و بعدها به خاطر رایانه قابل برنامه‌ریزی ۱۱۰۱ خود شناخته شد.

بنیانگذاران و کارکنان اولیه این شرکت شامل ترکیبی تقریباً متعادل از ریاضی‌دانان، مهندسان برق و فیزیک‌دانان بود. با این حال، با رشد شرکت، مهندسان به طور فزاینده‌ای رده‌های آن را تشکیل دادند. طبق گفته آرتور نوربرگ، ۴۰ درصد از فارغ‌التحصیلان ۱۹۴۳ رشته مهندسی برق دانشگاه مینه‌سوتا پس از جنگ به ERA پیوستند و تعداد قابل توجهی از دانش‌آموختگان سال ۱۹۵۱ شغل اولین خود را در ERA پذیرفتند. جزئیات بیشتری را می‌توان از یک دفترچه پرسنلی سال ۱۹۵۲ استخراج کرد که نشان می‌دهد بیش از ۶۰ درصد از پرسنل "حرفه‌ای" شرکت، مدرک مهندسی داشتند. علاوه بر این، بیش از ۴۰ درصد از همین گروه، حداقل یک مدرک در رشته مهندسی برق داشتند و بین نیمی تا دو سوم از مدیران و معاونان شرکت، مدرک مهندسی برق داشتند.

۲۱- گزینه (۱) صحیح است.

متن همه موارد زیر را ذکر کرده است به جز

- | | |
|------------------|---------------------------|
| (۱) نیروی انسانی | (۲) دفترچه پرسنلی |
| (۳) تخصص ویژه | (۴) مدارک تحصیلی دانشگاهی |

۲۲- گزینه (۳) صحیح است.

چرا نویسنده در پاراگراف ۱ به ERA اشاره می‌کند؟

- (۱) چون به خاطر آزمایشگاه‌های پیشرفته خود معروف بود
- (۲) چون شرکتی بود که در آن نظریه و عمل بهترین ارتباط را داشت

- (۳) چون موقعیت مهندسان را در یک شرکت پیشرو نشان می‌دهد
(۴) چون پیشرفته‌ترین شرکت مهندسی همکار با نیروی دریایی ایالات متحده بود

۲۳- گزینه (۴) صحیح است.

بر اساس پاراگراف ۲، بنیانگذاران و کارکنان اولیه ERA شامل همه موارد زیر به جز بودند.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| (۱) فیزیک‌دانان | (۲) ریاضی‌دانان |
| (۳) مهندسان برق | (۴) مهندسان الکترونیک |

۲۴- گزینه (۲) صحیح است.

- بر اساس متن، کدام یک از بیانی‌های زیر صحیح است؟
(۱) افراد از دانشگاه‌ها به جای شرکت‌ها، اکثریت کمیته سازماندهی اولین JCC را تشکیل دادند.
(۲) توسعه سیستم‌های الکترونیکی پردازش داده از جمله فعالیت‌های اولیه Engineering Research Associates بود.
(۳) بیش از نیمی از فارغ‌التحصیلان ۱۹۴۳ رشته مهندسی برق دانشگاه مینه‌سوتا پس از جنگ به ERA پیوستند.
(۴) همزمان با افزایش شناخت طراحی و مهندسی رایانه به عنوان یک حوزه جداگانه، توسعه رایانه از صنعت به دانشگاه انتقال یافت.

۲۵- گزینه (۲) صحیح است.

- متن اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام یک از سوالات زیر را ارائه می‌دهد؟
I. کامپیوتر اولین بار کجا اختراع شد؟
II. ERA در کدام دهه تأسیس شد؟
III. چند نفر از کارکنان شرکت‌های ایالات متحده دارای مدرک مهندسی برق بودند؟
(۱) فقط I
(۲) فقط II
(۳) فقط III
(۴) II و III

مجموعه لغات سراسری ۱۴۰۳ - مهندسی کامپیوتر

characterization	شخصیت‌پردازی	irrelevant	بی‌ربط
sentimentality	پیروی از عواطف	permanent	دائمی
demonstrated	نشان داده شدن	fascinating	جالب
confronted	روبرو شدن	paramount	مهم
invulnerable	مصون	criminals	جناینکاران
exposed	در معرض	hazard	خطر
practical	کاربردی	reckless	بی‌احتیاط
serendipity	سرنوشت	convenient	راحت
tranquility	آرامش	aspersion	افترا
confronted	روبرو شد	euphoria	شادی
equivocated	تردید کرد	fabricated	ساخته شده
attained	به دست آورد	compulsory	اجباری
tuition fees	هزینه‌های تحصیلی	Tutor	معلم
vigorous	پرانرژی	definition	تعریف
debate	بحث	useless	بی‌فایده
currently	اخیراً	pervasive	فراگیر
estimate	برآورد کردن	recognition	شناخت
ultimate	نهایی، غایی	distinct	مشخص، متمایز
progress	پیشرفت	significant	چشمگیر