به نام خدا

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مدرس: مظفر بگ محمدي | دانشگاه ايلام | ترم دوم سال تحصيلي ۹۴-۹۳ | سری اول تمرینات برنامه‌نویسی جاوا |

1. برنامه‌ای بنویسید که مکمل ۹ یک عدد را چاپ کند. مکمل ۹ عدد ۲۳۱۰ برابر است با ۷۶۸۹.
2. برنامه‌ای بنویسید که مالیات حقوق کارمندان را حساب کند. اگر حقوق کارمند کمتر از ۱ میلیون تومان بود مالیاتی به آن تعلق نمی گیرد. برای حقوق بین ۱ تا ۶ میلیون تومان میزان مالیات برابر ۲۰ درصد و برای حقوق بالاتر از ۶ میلیون تومان میزان مالیات ۱۰ درصد است.
3. برنامه‌ای بنویسید که بزرگترین و کوچکترین عدد اول چهاررقمی را پیدا و چاپ کند.
4. عدد پی را با توجه به فرمول زیر محاسبه‌کنید. دقت مورد نیاز توسط کاربر تعیین می گردد.



1. برنامه‌ای بنویسید که اعداد یک تا ۱۱۰ را به صورت زیر چاپ کند. برنامه به جای مضارب ۳ کاراکتر a، به جای مضارب ۵ کاراکتر b، به جای مضارب ۷ کاراکتر c، به جای مضارب ۳ و ۵ رشته‌ی ab، به جای مضارب ۳ و ۷ رشته‌ی ac، به جای مضارب ۵ و ۷ رشته‌ی bc و به جای مضارب ۳ و ۵ و ۷ نیز abc را چاپ می‌کند. برای بقیه‌ی اعداد نیز خود عدد را چاپ کنید. هر بار به یک عدد مضرب ۱۱ رسیدید به خط بعدی بروید.

1 2 a 4 b a c 8 a b 11

a 13 c ab 16 17 a 19 b ac 22

23 a b 26 a c 29 ab 31 32 a

1. فرض کنید P نمایانگر جمعیت در اول سال است. B نرخ تولد و D نرخ وفات بر حسب درصد است. جمعیت را در پایان هر سال می­توان از طریق فرمول P+(B-D)\*P/100 به دست آورد. برنامه­ای بنویسید که P، B، D و تعداد سالها یعنی n را از کاربر بگیرد و جمعیت را بعد از n سال محاسبه کند. تابع خود را آزمایش کنید.
2. برنامه­ای بنویسید که اعلام کند چه تعداد از عناصر یک آرایه از میانگین آن آرایه بیشتر است؟
3. برنامه­ای بنویسید که جای بزرگترین و کوچکترین عنصر یک آرایه را با هم عوض کند.
4. برنامه­ای بنویسید که بزرگترین مقسوم علیه و کوچکترین مضرب مشترک دو عدد را محاسبه کند.