

INTRODUCING

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

هفته نهم درس:

برنامه نویسی فرترن

موضوع این جلسه: حلقه های تکرار در برنامه نویسی

هفته ششم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور FORMAT

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

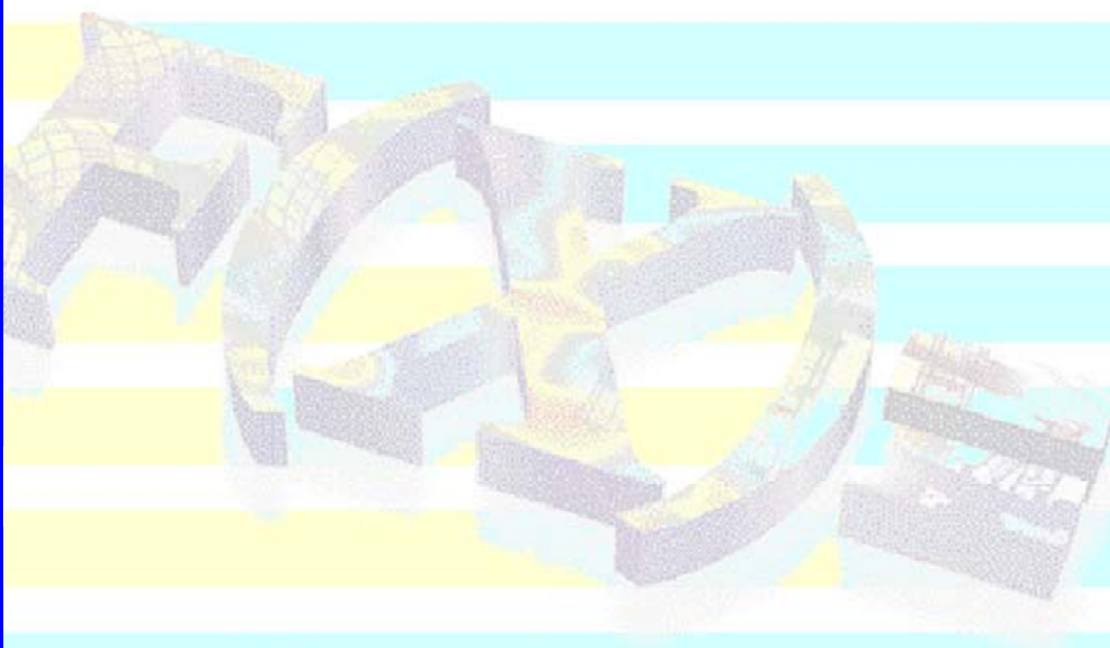
➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

پاسخ به پرسشهای مربوط به جلسه قبل



Microsoft
Fortran
PowerStation

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور **FORMAT**

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای **FORMAT**

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی اجمالی دستور **FORMAT**

این دستور برای شکل دهی و ایجاد نظم بین داده ها یا نتایج به شکل دلخواه بکار می رود.
این دستور به تنهایی قابلیت ندارد ولی وقتی به همراه دستور Read , Write می آید متغیرهای این دو دستور را شکل دهی می کند.
شکل کلی دستور به صورت زیر است:

#2 **Format** (پارامترهای قابل قبول طبق جدول)

نکته مهم: همیشه این دستور دارای یک برچسب (یا شماره) است که در اینجا با **#2** مشخص شده است. این برچسب همان برچسبی است که در دستور **Read(#1,#2)** یا **Write(#1,#2)** مشخص می کنید.

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور **FORMAT**

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای **FORMAT**

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی اجمالی دستور **FORMAT**

لیست کلی پارامترهای قابل قبول در
دستور **FORMAT** که توسط کامپایلر
فرترن قابل پردازش هستند:

نوع اطلاعات	شکل در دستور Format	مثال
اعداد صحیح	$Iw[m]$	I5
اعداد حقیقی	$Fw.d$	F7.2
اعداد نمایی	$Ew.d[Ec]$	E8.4
اعداد به نماد مهندسی	$ENw.d[Ec]$	EN8.4
اعداد با نماد علمی	$ESw.d[Ec]$	ES8.4
اعداد با دقت مضاعف	$Dw.d$	D7.3
مقادیر کاراکتری	$A[w]$	A15

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

چگونگی (دریافت) نمایش اعداد صحیح (از



ورودی) یا خروجی

قرارداد: برای راحتی از این پس از تاکید بر موثر بودن دستور فرمت بر ورودی و خروجی صرف نظر می کنیم و فقط به بیان اثر دستور بر روی خروجی تکیه می کنیم. بدیهی است که معادل همان اثری که بر خروجی دارد بر روی ورودی ها نیز خواهد داشت.



برای شکل دهی خروجی های صحیح در فرترن در دستور FORMAT از حرف **I** و یک عدد در پی آن استفاده می کنیم. حرف **I** به کامپایلر می فهماند که بناست عددی صحیحی درج شود و عدد پس از آن بیان می دارد که به چه تعداد کاراکتر برای درج این عدد فضا مورد نیاز است. به مثال زیر توجه کنید:

10 FORMAT(I5,I9)

دستور فوق بیان می کند که ابتدا یک عدد صحیح به طول پنج رقم و سپس عدد صحیح نه رقمی در خروجی چاپ شوند.

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

چگونگی نمایش اعداد اعشاری



برای شکل دهی خروجی های اعشاری در فرترن در دستور **FORMAT** از حرف **F** و دو عدد پس از آن که با نقطه از هم جدا شده اند، استفاده می کنیم. حرف **F** به کامپایلر می فهماند که بناست **عددی اعشاری** درج شود و اولین عدد پس از آن بیان می دارد که به چه تعداد کاراکتر برای درج قسمت اعشاری و صحیح و ممیز و علامت این عدد فضا مورد نیاز است و دومین عدد مبین این موضوع است که پس از ممیز چند رقم اعشاری خواهیم داشت. به مثال زیر توجه کنید:

10 **FORMAT(F5.2,F9.1)**

دستور فوق بیان می کند که ابتدا یک **عدد اعشاری** به طول کلی پنج رقم که سهم اعداد پس از ممیز دو رقم می باشد و سپس یک **عدد اعشاری** دیگر به طول کلی نه کاراکتر که سهم اعداد پس از ممیز یک رقم می باشد در خروجی چاپ شوند.

خروجی فرضی:

-1.23

1234.5

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

چگونگی نمایش **اعداد نمائی** (بدون قسمت صحیح)



برای شکل دهی خروجی های توان نمائی در فرترن در دستور **FORMAT** از حرف **E** و دو عدد پس از آن که با نقطه از هم جدا شده اند، استفاده می کنیم. حرف **E** به کامپایلر می فهماند که بناست **عددی نمائی** درج شود و اولین عدد پس از آن بیان می دارد که طول کلی عدد با احتساب علامت عدد، ممیز، تعداد رقمهای پس از ممیز، علامت E که بیانگر نمائی بودن است و همچنین علامت توان و دو رقم برای توان چند کاراکتر باشد و دومین عدد مبین این موضوع است که پس از ممیز چند رقم اعشاری (تا چند رقم دقت) خواهیم داشت. به مثال زیر توجه کنید:

10 **FORMAT(E9.2,E15.3)**

دستور فوق بیان می کند که ابتدا یک **عدد نمائی** به طول کلی نه رقم که سهم اعداد پس از ممیز دو رقم می باشد و سپس یک **عدد نمائی** دیگر به طول کلی پانزده کاراکتر که سهم اعداد پس از ممیز سه رقم می باشد در خروجی چاپ شوند.

خروجی فرضی:

.12E-02

-.123E+05

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

چگونگی نمایش اعداد نمائی علمی (یک رقم صحیح)



برای شکل دهی خروجی های نمائی علمی در فرترن در دستور **FORMAT** از حرف **ES** و دو عدد پس از آن که با نقطه از هم جدا شده اند، استفاده می کنیم. حرف **ES** به کامپایلر می فهماند که بناست **عددی نمائی علمی** درج شود و اولین عدد پس از آن بیان می دارد که طول کلی عدد با احتساب علامت عدد، ممیز، تعداد رقمهای پس از ممیز، علامت E که بیانگر نمائی بودن است و همچنین علامت توان و دو رقم برای توان چند کاراکتر باشد و دومین عدد مبین این موضوع است که پس از ممیز چند رقم اعشاری (تا چند رقم دقت) خواهیم داشت. به مثال زیر توجه کنید:

10 **FORMAT(ES9.2,ES15.3)**

دستور فوق بیان می کند که ابتدا یک **عدد نمائی علمی به طول کلی نه رقم که سهم اعداد پس از ممیز دو رقم می باشد** و سپس یک **عدد نمائی علمی دیگر به طول کلی پانزده کاراکتر که سهم اعداد پس از ممیز سه رقم می باشد** در خروجی چاپ شوند.
خروجی فرضی:

1.23E-02

-1.234E+05

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

چگونگی نمایش کاراکترهای حرفی (غیر عددی)



برای شکل دهی خروجی های حرفی در فرترن در دستور FORMAT از حرف **A** و دو عدد پس از آن که با نقطه از هم جدا شده اند، استفاده می کنیم. حرف **A** به کامپایلر می فهماند که بناست **متغیری غیر عددی** درج شود و عدد پس از آن بیان می دارد که طول متغیر چند کاراکتر بایستی باشد. به مثال زیر توجه کنید:

10 FORMAT(**A5**,**A12**)

دستور فوق بیان می کند که ابتدا یک **کاراکتر حرفی** به طول پنج **کاراکتر** و سپس یک **متغیر غیر عددی** دیگر به طول دوازده **کاراکتر** در خروجی چاپ شوند.

خروجی فرضی:

AB\$CD

IQ?

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

اگر بخواهیم بین داده ها در خروجی (یا ورودی)



تعدادی جای خالی ایجاد نمائیم بایستی از پارامتر **#X**

استفاده کنیم. در این حالت به تعداد **#** جای خالی ایجاد می کند و سپس مقدار متغیرها را درج می کند.
به این مثال دقت کنید:

10 FORMAT(**3X**,I4,**18X**,F13.6)

در خروجی این دستور انتظار داریم از ابتدای خط **سه**
جای خالی گذاشته شود. سپس یک عدد صحیح چهار
رقمی چاپ شود بعد مجدداً به تعداد **هیجده** **جای**
خالی داشته باشیم و بعد از آن یک عدد سیزده رقمی
اعشاری که دارای شش رقم اعشاری است چاپ شود.

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

اگر بخواهیم اطلاعات در خط بعد درج شود(یا خوانده شود) می توان از اپراتور / در هر جای دستور فرمت استفاده نمود. بدیهی است که به هر تعداد علامت / بکار ببریم به همان تعداد خط خالی برایمان باز گذاشته و اطلاعات را پس از آن چاپ می نماید.
به مثال زیر توجه فرمائید:

10 FORMAT(3/F7.2 5/F8.1)

این دستور باعث می شود که ابتدا سه خط خالی گذاشته شود سپس یک عدد اعشاری با طول کلی هفت رقم(با احتساب ممیز) و دو رقم اعشار در خروجی درج شود پس از آن پنج خط دیگر رها شده و مجدداً یک عدد اعشاری البته این بار به طول هشت کاراکتر(با احتساب ممیز) و با یک رقم پس از ممیز در خروجی درج شود.

عناوین مطالب جلسه قبل

- ✓ کوئیز دوم
- ✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل
- ✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT
- ✓ معرفی پارامترهای دستور **FORMAT**
- ✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

- اهمیت حلقه های تکرار
- معرفی حلقه تکرار Do-Continue
- معرفی حلقه تکرار Do – End Do
- معرفی حلقه Do While-End Do
- حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی پارامترهای دستور FORMAT

در صورتی که بخواهیم اطلاعات موجود در صفحه نمایش پاک شده و اطلاعات جدید جایگزین آنها شود بایستی از پارامتر **'+'** بعد از پرانتز باز دستور FORMAT استفاده نمود.
به مثال زیر توجه نمائید:

10 Format(**'+' , I8)**

پرواضح است که برچسب 10 صرفا برای نامگذاری و ارجاع به دستور READ یا WRITE یا PRINT بکار می رود اما هدف این مثال بیان این مطلب است که این دستور باعث می شود که عدد صحیح (حداکثر) هشت رقمی در **صفحه بعد** از خروجی های موجود چاپ شود یا به عبارت دیگر با این دستور ابتدا صفحه نمایش فعلی پاک می شود و سپس متغیر صحیح داده شده چاپ می شود.

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور FORMAT

✓ جدول پارامترهای **FORMAT**

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

مرور مجدد بر جدول دستور **FORMAT**

مجددا لیست پارامترهای قابل قبول در
دستور **FORMAT** که توسط کامپایلر فرترن
قابل پردازش هستند را مرور می کنیم:

نوع اطلاعات	شکل در دستور Format	مثال
اعداد صحیح	$Iw[m]$	I5
اعداد حقیقی	$Fw.d$	F7.2
اعداد نمایی	$Ew.d[Ee]$	E8.4
اعداد به نماد مهندسی	$ENw.d[Ee]$	EN8.4
اعداد با نماد علمی	$ESw.d[Ee]$	ES8.4
اعداد با دقت مضاعف	$Dw.d$	D7.3
مقادیر کاراکتری	$A[w]$	A15

عناوین مطالب جلسه قبل

- ✓ کوئیز دوم
- ✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل
- ✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT
- ✓ معرفی پارامترهای دستور FORMAT
- ✓ جدول پارامترهای **FORMAT**

مطالب درس جدید:

- اهمیت حلقه های تکرار
- معرفی حلقه تکرار Do-Continue
- معرفی حلقه تکرار Do – End Do
- معرفی حلقه Do While-End Do
- حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

مرور مجدد بر جدول دستور FORMAT

مجددا لیست پارامترهای قابل قبول در دستور **FORMAT** که توسط کامپایلر فرترن قابل پردازش هستند را مرور می کنیم:

نتیجه	کاراکتر
برو به خط بعد	/
برو به اول صفحه بعد	+
n تا کاراکتر خالی بگذار	nX

مطالب درس جدید

✓ اصولاً منشاء پیدایش رایانه ها و برنامه های رایانه ای محاسبات طولانی و طاقت فرسا و همچنین تکرارهای خسته کننده بوده است.

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

اهمیت حلقه های تکرار

یکی از بزرگترین (و شاید به جرأت بتوان ادعا کرد هدف اصلی) پیدایش کامپیوتر و پیدایش برنامه های رایانه ای اجرای کارهای با حجم محاسبات بالا و همچنین امور دارای تکرار فراوان بوده است. بنابراین تحقیقا در کلیه زبان های برنامه نویسی دستورات تکرار وجود دارند و جزء الفبای هر زبان برنامه نویسی ای محسوب می شوند. فلذا یادگیری نحوه عملکرد حلقه های تکرار برای هر برنامه نویسی حائز اهمیت می باشد.

مروری بر Slide قبل

✓ اصولاً منشاء پیدایش رایانه ها و برنامه های رایانه ای محاسبات طولانی و طاقت فرسا و همچنین تکرارهای خسته کننده بوده است.

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی حلقه تکرار Do-Continue

در زبان فرترن حلقه تکرار به صورت های مختلف با کاربردهای بعضاً متفاوت ارائه می شوند:

با گام, تا شماره, از شماره = نام شمارنده #3 DO

...

دستورات و عملیاتهای مورد نظر

...

#3

CONTINUE

مثال برای قسمتی از برنامه:

Do 100 i=1,26

READ(*,*)Name,Family,Score1,Score2

Final_Score=Score1*0.3+Score2*0.7

WRITE(*,10)Name,Family,Final_Score

10

Format(1x,2(A15,5x),F5.2)

100

Continue

مروری بر Slide قبل

✓ حلقه تکرار Do-Continue

```
DO #3      نام شماره=شماره از شماره تا گام  
...  
دستورات و عملیتهای مورد نظر  
...  
#3      CONTINUE
```

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do - End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی حلقه تکرار Do-End Do

یا به شیوه



با گام, تا شماره, از شماره=نام شمارنده DO [Name Loop]

...
دستورات و عملیتهای مورد نظر

...
END DO [Name Loop]

مثال:

Do i=26,1,-1

READ(*,*)Name,Family,Score1,Score2

Final_Score=Score1*0.3+Score2*0.7

WRITE(*,10)Name,Family,Final_Score

10

Format(1x,A10,5x,A15,5x,F5.2)

END DO

مروری بر Slide قبل

✓ حلقه تکرار Do-End Do

```
DO نام شمارنده=شماره, تا شماره, از شماره  
...  
دستورات و عملیاتی مورد نظر  
...  
END DO
```

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

معرفی حلقه تکرار Do While-End Do

یا به شیوه



(شرط منطقی) DO WHILE

```
...  
دستورات و عملیاتی مورد نظر  
...  
END DO
```

مثال:

DO WHILE (Name .NE. 'X')

READ(*,*)Name,Family,Score1,Score2

Final_Score=Score1*0.3+Score2*0.7

WRITE(*,10)Name,Family,Final_Score

Format(1x,A10,5x,A15,5x,F5.2)

END DO

10

هفته ششم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

مروری بر Slide قبل

✓ حلقه تکرار Do-End Do

DO WHILE (شرط منطقی)

...
دستورات و عملیاتی مورد نظر

...
END DO

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

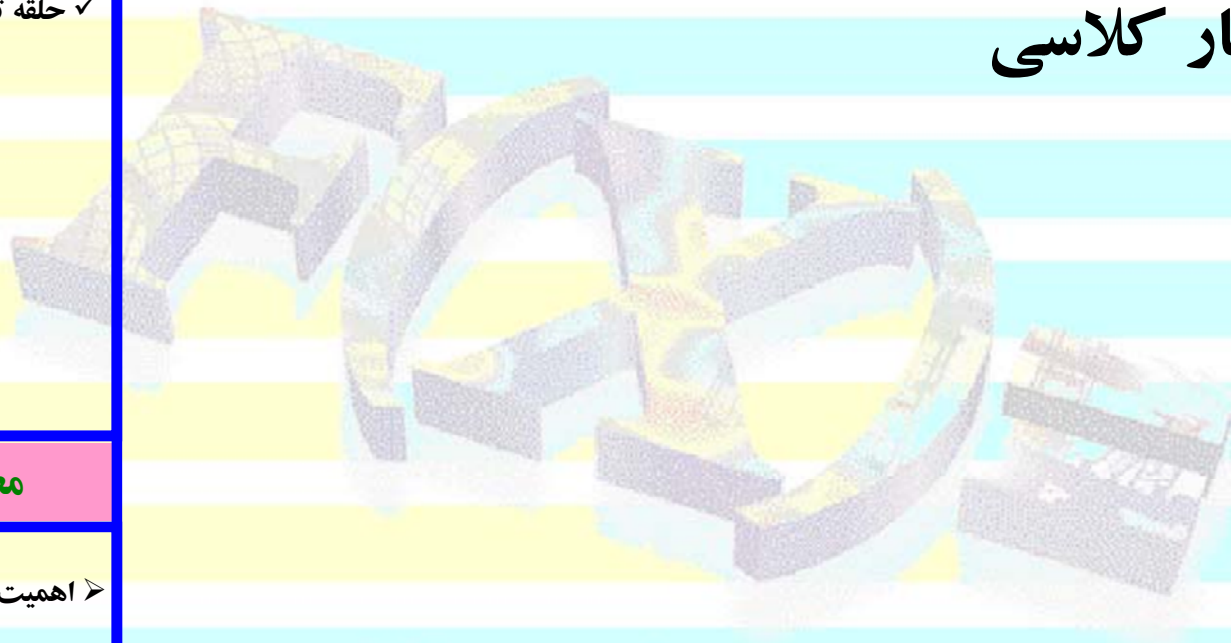
➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

C I N G

حل چند مثال برای درک بهتر

کار کلاسی



Microsoft
Fortran
PowerStation

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور FORMAT

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

تمرین و عناوین مطالب جلسه آینده

تمرین جلسه آینده :

در تمرینی که به دلخواه انتخاب کرده بودید، اجرا برنامه را برای تعدادی بیشتر از ورودیها (بیش از یک ورودی) ارتقاء دهید. برای این کار از یکی از شکلهای حلقه Do (هر کدام که مایل هستید) استفاده کنید.

توجه داشته باشید که برای گویایی بیشتر برنامه حتما با پیغام های مناسب با کاربر برنامه خود ارتباط برقرار کنید و در مراحل مختلف نکات مورد نظر خود را گوشزد نمایید. مثلا تعداد تکرار، نوع متغیر درخواستی برنامه و ... را به اپراتور برنامه که برنامه شما را نمی بیند با استفاده از دستورات Write یا Print اعلام نمایید.

"Practice_DO-LOOP"
Practice_No._04_###_1391.12.##

1391.12.21

1391.12.28

عنوان تمرین:
نام فایل ارسالی:
تاریخ اعلام:
مهلت تحویل:

عناوین مطالب جلسه قبل

✓ کوئیز دوم

✓ پاسخ به پرسش های جلسه قبل

✓ معرفی اجمالی دستور FORMAT

✓ معرفی پارامترهای دستور FORMAT

✓ جدول پارامترهای FORMAT

مطالب درس جدید:

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do – End Do

➤ معرفی حلقه Do While-End Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه آینده

عناوین مطالب جلسه آینده:



گزاره های شرطی در فرترن



Microsoft
Fortran
PowerStation

INTRODUCING

پایان مباحث هفته ششم
برای سلامتی آقا امام زمان (عج)

صلوات

Microsoft

Fortran
PowerStation