

بسم الله الرحمن الرحيم

زبان اصلی و برنامه سازی سیستم

تألیف: مهدی مجیدی

عضویت علمی دانشگاه آزاد ملایر

سرشناسه	:	مجیدی، مهدی، ۱۳۳۳
عنوان و نام پدیدآور	:	زبان اسمبلی و برنامه سازی سیستم
مشخصات نشر	:	تهران: سخنکده، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	:	۲۴۰ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۱۰۰-۷۵-۳
موضوع	:	اسمبلر (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
ه بندی کنگره	:	۱۳۹۲ الف ۷۳/۷۶/۳ QA
رد بند	:	۱۳۶/۰۰۵
شماره پابشنامی ملی	:	۳۱۱۶۸۳۷



نام کتاب: زبان اسمبلی و برنامه سازی سیستم

ناشر: سخنکده

نویسنده: مهدی مجیدی

چاپ اول: ۱۳۹۳

تیراژ: ۱۷۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۰۰-۷۵-۳

مراکز فروش: ۱- ضلع جنوبشرقی میدان انقلاب، بازار بزرگ کتاب، شماره ۲ تلفن: ۶۶۹۶۶۹۰۸

۲- ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب پ ۲۴ فروشگاه گلچین، تلفن: ۶۶۹۶۲۸۴۱

وب سایت: www.sokhankadeh.com پست الکترونیکی: sokhankadeh@yahoo.com

مقدمه	۹
-------	---

فصل ۱: مقدمه ای بر کامپیوتر	۱۰
-----------------------------	----

بخش ۱-۱	۱۱
---------	----

بیت و بایت	۱۱
------------	----

کد اسکی	۱۱
---------	----

واحد اجرایی	۱۳
-------------	----

واحد رابط گذرگاه	۱۳
------------------	----

حافظه	۱۳
-------	----

بخش ۱-۲	۱۴
---------	----

اعداد در سیستم کد بندی	۱۴
------------------------	----

سیستم اعداد دهی و بوی	۱۴
-----------------------	----

تبدیل از دهدهی دودویی	۱۴
-----------------------	----

تبدیل از دودویی به دهدهی	۱۵
--------------------------	----

مینای شانزده	۱۶
--------------	----

تبدیلات در مینای شانزده	۱۸
-------------------------	----

جمع اعداد در مینای ۲ و ۱۶	۲۰
---------------------------	----

تفریق در مینای شانزده	۲۱
-----------------------	----

مقادیر منفی	۲۱
-------------	----

اعداد اعشاری	۲۲
--------------	----

متمم ۲	۲۳
--------	----

فصل ۲: دستورات زبان اسمبلی..... ۲۳

بخش ۱-۲..... ۲۳

مقدمه ای بر برنامه نویسی به زبان اسمبلی..... ۲۴

شناسه ها..... ۲۴

متغیر..... ۲۴

برچسب ها..... ۲۵

فیلد عملیات..... ۲۵

فیلد عملوند..... ۲۶

فیلد ملاحظات..... ۲۶

انواع داده ها در ریزدازنده ۸۰۸۶..... ۲۶

دستور MOV..... ۲۸

دستور ADD..... ۳۱

دستور CHG..... ۳۱

آشنایی با قطعات برنامه..... ۳۲

آدرس منطقی و آدرس فیزیکی..... ۳۲

بخش ۲-۲..... ۳۲

ثبات پرچم و دستور ADD..... ۳۶

بخش ۲-۳..... ۳۶

روش های آدرس دهی در ۸۰۸۶..... ۳۷

بخش ۲-۴..... ۳۷

پشته..... ۴۰

فصل ۳: برنامه نویسی به زبان اسمبلی	۴۶
بخش ۳-۱	
نوشتن هر قطعه	۴۷
طرز کار با نرم افزار ۸۰۸۶ emulator	۴۸
نمایش برنامه در EMU8086	۴۸
آرایه	۵۰
دستور تکرار	۵۲
دستور DUP (کپی)	۵۳
دستور EQU	۵۳
دستور ASSUME	۵۴
دستور OR SET	۵۴
دستور AND FA	۵۵
بخش ۳-۲	
دستور تفریق	۶۴
تفریق با استفاده از دستور BB	۶۷
بخش ۳-۳	
ضرب و تقسیم بدون علامت	۶۸
بخش ۳-۴	
دستورات منطقی همراه با مثال	۷۴
دستورات چرخش	۷۸
دستور COMPARE	۷۹
دستورات پرشی شرطی مبتنی بر بیت های پرچم	۷۹

فصل ۴: برنامه نویسی با وقفه ها ۸۲

بخش ۴-۱ ۸۲

تعریف وقفه ها و کاربرد آن ها ۸۲

بخش ۴-۲ ۸۳

لیست همه وقفه هایی که با کامپیوتر IBM PC هم ساز است ۸۳

بخش ۴-۳ ۸۴

شرح لیست وقفه ۱۰ همراه با برنامه های مربوط به آن ۸۴

ایش برخی از رنگ ها ۸۷

جدول بیت های رنگ ۹۱

بخش ۴-۴ ۹۱

وقفه ۱۰ همراه با برنامه های آن ۹۲

فصل ۵: تعریف و کاربرد پروسیجر و ماکرو و برنامه های آن ۱۰۲

بخش ۵-۱ ۱۰۲

پروسیجر ۱۰۲

استفاده از دستور CR و LF ۱۰۷

بخش ۵-۲ ۱۰۸

توابع رایج کتابخانه ای ۱۰۸

بخش ۵-۳ ۱۱۱

ماکرو ۱۱۱

کاربرد INCLUDE در برنامه ۱۱۳

کاربرد LOCAL در ماکرو ۱۱۳

فصل ۶: برنامه نویسی با رشته ها و اعداد علامت دار ۱۲۰

بخش ۶-۱ ۱۲۰

رشته ۱۲۰

دستور العمل MOVS ۱۲۱

پرچم جهت ۱۲۱

دستور مقایسه رشته CMPS ۱۲۳

دستور REPNE, REPE ۱۲۳

دستور SCAS ۱۲۶

دستور العمل STOS ۱۳۰

دستور LODS ۱۳۱

بخش ۶-۲ ۱۳۱

اعداد علامت دار ۱۳۲

اعداد منفی ۱۳۲

پرچم سر ریز در دستورات جابجایی ۱۳۳

مقایسه عدد علامت دار ۱۳۴

فصل ۷: برنامه نویسی با ثبات های ۳۲ بیتی ۱۳۶

بخش ۷-۱ ۱۳۶

معرفی ثبات های ۳۲ بیتی و برنامه های مربوط ۱۳۶

فصل ۸: برنامه های متفرقه ۱۴۱

بخش ۸-۱ ۱۴۱

انواع برنامه ها ۱۴۱

مقدمه مولف

سپاس ایزد را سزد که بنی آدم را صاحب علم و قلم نمود تا کرامتی در خور یابند و درود فراوان نثار صاحبان فضل و معرفت که روشنی بخش عرصه گیتی شدند. کتاب حاضر مجموعه ای از برنامه نویسی به زبان اسمبلی می باشد که می تواند به عنوان منبع درسی برای زبان اسمبلی و همچنین زبان اسمبلی و برنامه سازی سیستم به کار رود و در تهیه این کتاب حد اکثر تلاش به عمل آمده است تا کلیه سرفصل های مورد نیاز پوشش داده شوند. در پایان شایسته است از مدیر مسئول انتشارات سختکده جناب آقای علی اکبر کرمی همیانه تشکر نمایم.

به پدرم و مادر بزرگم و تمام عزیزانی که مرا تنها گذاشتند .

مهدی مجیدی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد ملایر