

۱۵۳۳۷۰۷

به نام خدا

مبانی

کامپیوتر و

برنامه نویسی

مؤلف:

مهندس هانیه هوشمند

مبانی کامپیوتر و برنامه‌نویسی

مؤلف: مهندس هانیه هوشمند

ناشر: انتشارات وینا

چاپ اول، ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰،۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۱۶-۱۲-۸

ISBN: 978-964-8816-22-8

حق چاپ برای انتشارات وینا محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان: مالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

نمابر: ۶۶۵۶۵۳۳۷

تلفن: ۸-۶۵۶۵۳۳۶



www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

سرشناسه: هوشمند، هانیه، ۱۳۶۶ -

مبانی کامپیوتر و برنامه‌نویسی / مؤلف: هانیه هوشمند.

تهران: وینا، ۱۳۹۶

۱۳۰ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-964-8816-22-8

فیبا.

موضوع: کامپیوترها -- راهنمای آموزشی

موضوع: Computers -- Study and teaching

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

QAV۶/۲۷/۹م۲ ۱۳۹۶

۰۰۴/۰۷

۴۸۵۵۸۰۸

فهرست مطالب

فصل اول: مفاهیم پایه

۷

۷	نسل‌های کامپیوتر و ویژگی‌های آن‌ها
۱۱	انواع کامپیوتر
۱۱	کامپیوتر رومیزی
۱۱	کامپیوتر کوچک
۱۲	کامپیوتر رومیزی
۱۲	کامپیوتر رومیزی
۱۲	آشنایی با انواع ریز کامپیوترها
۱۲	کامپیوترهای رومیزی
۱۳	کامپیوتر کیفی یا رومیزی
۱۳	تبلت
۱۳	تلفن همراه هوشمند
۱۴	کامپیوتر ابزاری برای پردازش داده
۱۴	ساختمان کلی کامپیوتر
۱۴	واحد پردازش مرکزی
۱۵	واحد ورودی
۱۵	واحد خروجی
۱۶	واحد حافظه و اندازه‌گیری اطلاعات
۱۷	انواع حافظه‌های اصلی
۱۷	حافظه فقط خواندنی (ROM)
۱۷	حافظه‌های خواندنی و نوشتنی
۱۸	حافظه‌های جانبی
۱۸	ویژگی‌های عمده حافظه‌های جانبی
۱۸	انواع حافظه‌های جانبی
۲۱	سخت‌افزار
۲۱	جعبه رایانه
۲۲	مادربرد
۲۳	بلندگو

۲۳	هدفون.....
۲۴	موشواره.....
۲۴	صفحه کلید.....
۲۵	نمایشگر.....
۲۶	چاپگر.....
۲۶	انواع چاپگرها.....
۲۶	چاپگر سوزنی یا ماتریسی.....
۲۶	چاپگر جوهرافشان.....
۲۷	چاپگر لیزری.....
۲۸	پویش.....
۲۸	نرم افزار.....
۳۰	برنامه های رایگان.....
۳۰	سیستم عامل ها.....
۳۱	مدیریت منابع.....
۳۱	ایجاد محیط مناسب..... ۱- ترتیب کاربر با رایانه.....
۳۲	اجرای برنامه های کاربردی.....
۳۲	معرفی برخی از سیستم عامل ها.....
۳۳	برنامه های کمکی.....
۳۳	مترجم های زبان های برنامه نویسی.....
۳۳	نرم افزارهای کاربردی.....
۳۳	برنامه های کاربردی تخصصی.....
۳۵	برنامه های کاربردی سرگرم کننده.....
۳۵	برنامه های کاربردی آموزشی و مرجع.....
۳۷	برنامه های کاربردی سفارشی.....
۳۷	برنامه های کاربردی عمومی.....
۳۸	برنامه های صفحه گسترده.....
۳۸	برنامه های مدیریت بانک های اطلاعاتی.....
۳۸	برنامه های ارائه گرافیکی مطالب.....
۳۸	برنامه های مرورگر وب.....

۴۰	تاریخچه سیستم‌های دیجیتال
۴۰	سیستم‌های دیجیتال و عناصر گسسته در آن
۴۲	سیستم اعداد و نمایش اطلاعات در کامپیوتر
۴۲	سیستم دهدهی (اعشاری)
۴۳	سیستم دودویی
۴۳	سیستم هشت‌تایی و شانزده‌تایی
۴۳	تبدیل مبنای اعداد به یکدیگر
۵۱	نمایش اعداد منفی در کامپیوتر
۵۳	عملیات در مبنای دلخواه
۵۴	عملیات ریاضی در مبنای مختلف
۵۴	عملیات ریاضی در مبنای ۲
۵۵	جمع مبنای ۸، ۱۶
۵۷	فصل چهارم: تکنیک‌های طراحی دیجیتال
۵۷	تعریف الگوریتم
۶۲	ساختارهای تکرار و تصمیم
۸۱	آرایه
۸۱	آرایه‌های یک بعدی
۸۸	کاربرد سوئیچ در الگوریتم
۹۰	مرتب‌سازی جابجایی
۹۳	آرایه‌های چندبعدی
۹۵	فصل چهارم: برنامه‌نویسی به زبان ++C متغیرها، انواع داده و عملگرها
۹۵	مقدمه‌ای بر زبان C
۹۶	برنامه ساخت‌یافته
۹۶	تاریخچه زبان C
۹۷	ویژگی‌های زبان ++C
۹۷	چارچوب برنامه‌ها در ++C
۹۷	بند برنامه ++C
۹۸	ویژگی‌های دستورالعمل‌های زبان ++C
۹۹	انواع داده

۹۹	متغیر
۹۹	ثابت
۱۰۰	اعلان ثابت‌ها
۱۰۰	نمایش اطلاعات
۱۰۰	کاراکترهای کنترلی
۱۰۱	عملگرها
۱۰۱	انواع عملگرها
۱۰۳	تقدم عملگرها

۱۰۷

فصل بیستم: پایگاه داده‌های توزیع‌شده

۱۰۷	تابع
۱۰۷	تعریف تابع در پایگاه
۱۱۳	جستجوی دو-مرحله‌ای (bsearch)
۱۱۴	توابع بازگشتی
۱۱۵	اشاره‌گرها
۱۱۶	ارسال آرگومان به تابع توسط اشاره‌گر
۱۱۷	تخصیص حافظه پویا
۱۱۷	آرایه و اشاره‌گر
۱۱۹	رشته
۱۱۹	توابع کار با رشته‌ها
۱۲۱	آرایه‌ای از رشته‌ها
۱۲۴	ساختارهای Union
۱۲۵	فایل
۱۲۵	اشیای ifstream و ofstream
۱۲۷	فایل‌های متنی
۱۲۸	فایل‌های باینری
۱۲۸	دسترسی تصادفی فایل
۱۲۸	فایل‌های کتابخانه‌ای (ضمیمه)