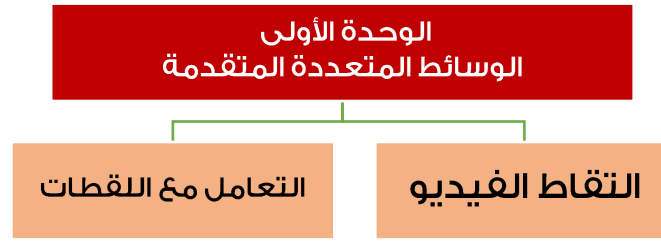


مراجعة شاملة للفصل الدراسي الأول
مادة الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات - الصف التاسع



كاميرا الفيديو : هي جهاز إلكتروني قادر على التقاط كل من الصوت والصورة .

أنواع كاميرات الفيديو؟

1. التناظرية 2. الرقمية

عدد أنواع الكاميرات الرقمية؟

1. الكاميرات المدمجة في الهواتف الذكية

2. الكاميرات ذات العدسة الأحادية العاكسة DSLR

3. كاميرا الحركة

(الكاميرا ذات العدسة الأحادية العاكسة) DSLR

تستخدم لالتقاط الفيديو بوضوح عال ، وتحتوي على عدسات قابلة للنقل والتبديل .

كاميرا الحركة

تستخدم لالتقاط **النشاطات الرياضية**، يمكن تثبيتها **على الدراجات الهوائية أو لوح التزلج أو على خوذة**

خصائص كاميرات الفيديو :

1. **تنسيق الفيديو** يشير إلى نوع الملفات الرقمية الذي ستنشئه الكاميرا، ومن تنسيقات الفيديو

الشائعة MPEG-4 و AVI و MOV و mp4

2. **معدل نقل البيانات** يشير إلى كمية البيانات الرقمية التي يمكن تسجيلها في الثانية .

3. **معدل تغيير الإطار** هو السرعة التي تلتقط بها كاميرا الفيديو الإطارات الثابتة أثناء التسجيل .

4. **التحكم بالتعرض للضوء** تسمح بالتحكم في كمية الضوء النافذة إلى الكاميرا .

5. **ميزات الصور الثابتة** تستخدم لالتقاط صورة رقمية ثابتة .

6. **دقة الفيديو** بعض كاميرات الفيديو تنتج مقاطع بدقة قياسية SD، والآخر ينتجها بدقة عالية HD .

7. **عدسة التكبير** تعمل على تكبير الأجسام البعيدة .

8. **ثبات الصورة** تفيد في تقليل التشويش الناتج عن حركة المصور أثناء التقاط المقطع .

9. **مقوي إشارة الفيديو** ترفع مستوى التقاط إشارات الفيديو إلكترونياً .

10. **نوع الوسائط** تمكن من اختيار نوعية الوسائط التي تخزن فيها الكاميرا مقاطع الفيديو الرقمية

مثل الذاكرة الداخلية أو بطاقات الذاكرة الإضافية .

نصائح استخدام الإضاءة خارجيا ؟

1. الانتباه لحالة الطقس والتوقيت
2. يجب أن تكون أشعة الشمس ساطعة بشكل **قطري** وليست عمودية من الأعلى
3. أن تكون أشعة الشمس أمام الأجسام المراد تصويرها

نصائح استخدام الإضاءة داخليا ؟

1. استخدام معدات إضاءة مناسبة للتصوير الداخلي .
2. التصوير بالقرب من النوافذ للاستفادة من ضوء الشمس .
3. استخدام مصباح خافت خلف حدود الصورة .

أنواع الإضاءة الخاصة بإضاءة الفيديو

1. المصباح المتوهج
2. مصباح الفلورسنت
3. مصباح يوديد الزئبق HMI
4. مصابيح الهالوجين

أنواع الميكروفونات الخاصة بتسجيل الصوت :

1. الميكروفون المحمول
2. ميكروفون البندقية
3. الميكروفون العنقي
4. الميكروفون البيضاوي

استخدام الميكروفون المحمول يستخدم من قبل المذيعين في إجراء المقابلات في المسارح والحفلات والعروض الفنية .

استخدام الميكروفون العنقي يستخدم في البرامج الحوارية والشبكات الإخبارية .

استخدام ميكروفون البندقية يستخدم في الأفلام وبرامج التلفاز دون الظهور في إطار المشهد

استخدام الميكروفون البيضاوي يستخدم في البث الرياضي .

تحرير الفيديو : هو عملية تجميع وترتيب مقاطع الفيديو معا ، وذلك بغرض إنشاء عروض مختلفة كالبرامج التلفزيونية

والأفلام والإعلانات المصورة وغيرها .

أنظمة تحرير الفيديو الخطية : يتم إنتاج الفيديو عن طريق تسجيل مجموعة متنوعة من مقاطع الفيديو

بشكل **متسلسل** .

أنظمة تحرير الفيديو غير الخطية يتم تحرير الفيديو رقميا على الحاسوب بواسطة **تطبيقات**

متخصصة مثل برنامج **Adobe Premiere Pro** و **Shotcut**

بالترتيب مراحل تحرير الفيديو :

1. اختيار اللقطات
2. قطع اللقطات وترتيبها لإعداد المشاهد
3. استخدام المؤثرات

الوحدة الثانية تمثيل البيانات وحل المشكلات

المتغيرات والأوامر
البرمجية

خطوات حل
المشكلات

بنية الحاسوب

تمثيل البيانات

نظام العد **العشري** : هو النظام المتعارف على استخدامه بين البشر في الحياة اليومية ويتكون من الأرقام من

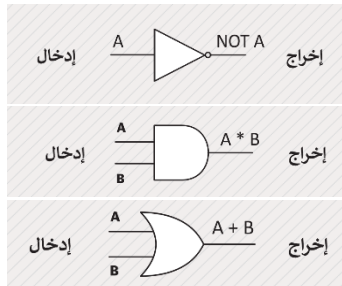
9 ، 0

نظام العد **الثنائي** : يستخدم فيها الرقمين **1 ، 0** وهي تمثل حالة الجهد الكهربائي .

البوابات المنطقية : بوابة النفي المنطقي لا (NOT) .

بوابة الضرب المنطقي و (AND) .

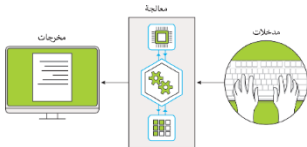
بوابة الجمع المنطقي أو (OR) .



بوابة النفي المنطقي لا (NOT) .

بوابة الضرب المنطقي و (AND)

بوابة الجمع المنطقي أو (OR) .



مداخلات - معالجة - مخرجات : بعمارة الحاسوب تعتمد على :

- **وحدة الذاكرة الرئيسية** : والتي تتعامل مع البيانات والتعليمات .
- **وحدات الإدخال** : وهي التي تنقل البيانات إلى داخل الحاسوب مثل لوحة المفاتيح والفارة .
- **وحدات الإخراج** : وهي التي تنقل البيانات من أجهزة الحاسوب إلى أجهزة الإخراج مثل الشاشة والطابعة .
- **وحدة المعالجة المركزية** : وتحتوي على وحدة الحساب والمنطق Alu ووحدة التحكم CU .
- **النواقل** : وتسمى الموصلات والتي تنتقل البيانات عبرها داخل الحاسوب .

الفرق بين وظيفة كل من وحدة الحساب والمنطق ووحدة التحكم

وحدة التحكم CU	وحدة الحساب والمنطق Alu
هي الوحدة التي تتأكد من عمل جميع مكونات الحاسوب معاً لتنفيذ التعليمات	هي الوحدة المسؤولة عن جميع العمليات الحسابية والمنطقية للبيانات

دورة الجلب والتنفيذ :

1. احضار التعليمات
2. فك ترميز التعليمات .
3. تنفيذ التعليمات .
4. حفظ النتائج

1 إحضار التعليمات التالية
يسترجع المعالج المركزي التعليمات التالية من الذاكرة الرئيسية ثم يتم حفظها في ذاكرة خاصة داخل المُعالج تسمى Register (المُسجل).

2 فك ترميز التعليمات
تترجم وحدة التحكم التعليمية الحالية الموجودة في مُسجل التعليمات وتحولها إلى إشارة تحكم يُمكن فهمها من قبل وحدة الحساب والمنطق.

3 تنفيذ التعليمات
عندما يتم فك ترميز التعليمات وإحضار جميع البيانات المطلوبة، فإن وحدة الحساب والمنطق ALU تحمل على عاتقها تنفيذ التعليمات، متضمنة عادةً العمليات داخل المسجلات المختلفة، ثم تبدأ الدورة مرةً أخرى.

4 حفظ النتائج

تُحفظ نتائج تنفيذ التعليمات في الذاكرة الرئيسية.

أنواع الذاكرة : أولاً : ذاكرة الوصول العشوائي RAM

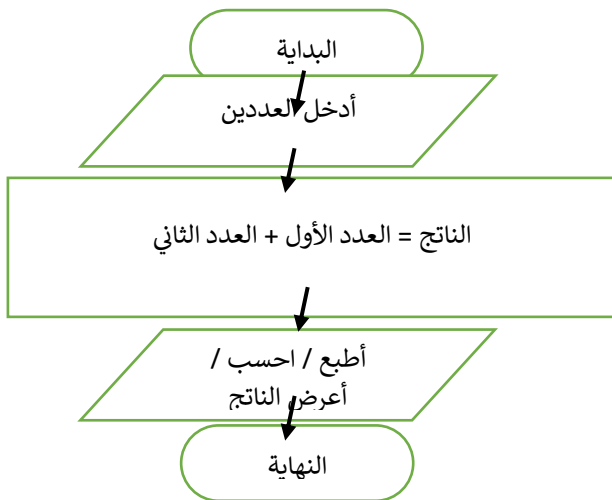
ثانياً : ذاكرة القراءة فقط ROM

ثالثاً : ذاكرة التخزين الثانوية مثل القرص الصلب وال CD – DVD – FLASH MEMORY

تعريف البرامج : هي مجموعة من التعليمات المحفوظة في ملف بإحدى لغات البرمجة .

الخوارزمية : وهي مجموعة من التعليمات التفصيلية اللازمة لحل مشكلة أو مسألة محددة .

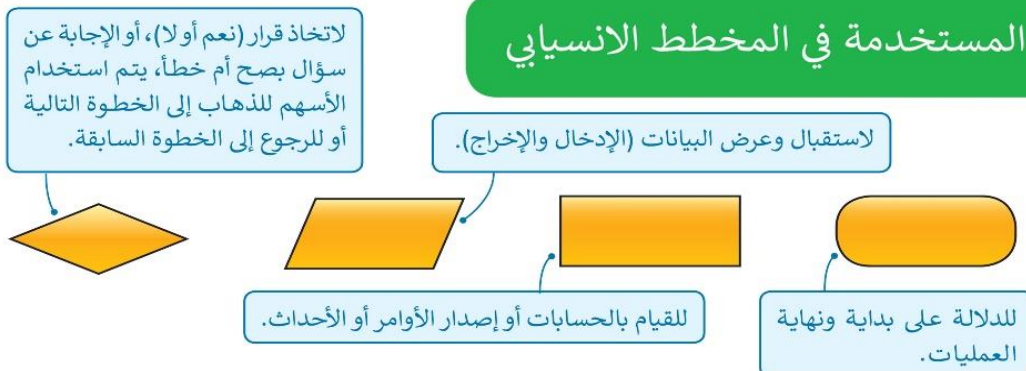
اكتب خوارزمية حساب جمع عددين ثم حولها إلى مخطط انسيابي:



1. البداية
2. أدخل العددين
3. الناتج = العدد الأول + العدد الثاني
4. أطلع / أعرض / احسب الناتج
5. النهاية

المخطط الانسيابي

الأشكال المستخدمة في المخطط الانسيابي



خطوات حل المشكلة : أول خطوة تحديد المشكلة

ثاني خطوة إنشاء الخوارزمية .

ثالث خطوة المخطط الانسيابي .

رابع خطوة كتابة البرنامج .

تعريف المتغير : هو اسم رمزي يشير إلى مكان ما في ذاكرة الحاسوب لتخزين البيانات أثناء تنفيذ البرنامج .

قواعد تسمية المتغيرات

1. يجب أن يبدأ اسم المتغير بحرف أو علامة _ Underscore .

2. لا يمكن أن يبدأ اسم المتغير برقم .

3. يحتوي اسم المتغير على حروف أو أرقام أو علامة _ Underscore .

4. لا يمكن استخدام الأسماء المحجوزة في لغة البرمجة مثل (True – False – Not – Else – Print -And – None)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق