

مرکز تحقیقات و فناوری های نوین دمشق سپاهان (دکتر محمد شفیعی)

Dr. MohammadShafiee Research Center



پایه هشتم
Eighth Grade



هادی اله یاری	شایان احلام پور
سپهر بردبار	پوریا امیدی بروجنی
شایان شیخ	علیرضا حقوقی اصفهانی
عرفان فهمیده	امیرحسین قاسمی
محمد مهدی جوانی	امیرعلی کریمی
امید فروزنده	آرمین خلیل الرحمن
محمد جواد ناطق	شاهرخ فروزنده هفشجانی
سید محمدنوری صادقی	شایان نوروزی سامانی
علی جوانبخت	سید دانیال بحرینیان
پوریا نیکان نژاد	آرش خاشعی
عرشیا کریمی رزده	متین مدرس
رضا عرب زاده	کامران ثقفی
	نوید رضا صادقی

مرکز تحقیقات و فناوری های نوین دمش ساپان

(دکتر محمد شفیعی)

Dr. Mohammad Shafiee

Research Center



Shayan Ahlampoor
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



CT scan

Abstract

Wilhelm Kontrad Röntgen, German physicist, was the first person who discovered his important discovery, X-rays, in November ۱۸۹۵. To prove this success, he took a photograph from his wife's hand, and the bones of her fingers while the wedding ring on his finger, clearly showed for the first time. New imaging technique using X-ray was invented by Hounsfield in ۱۹۷۲ and a new window was opened to the medical world in the diagnosis of diseases through imaging that eventually lead to more advanced techniques such as MRI images. The imaging technique is called computerized tomography (CT) today (T was taken from the Greek word of Tomos which means the piece, the reason for this name is that of the organ imaged by piece). This was the biggest step that after the discovery of X-rays by Roentgen's X-rays was taken in radiology field.

Key words: imaging, x-ray, radiology

شایان احلامپور
 دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
 سی تی اسکن

چکیده

ویلهلم کنتراد رونتگن فیزیکدان آلمانی، اولین کسی بود که در نوامبر ۱۸۹۵ موفق به کشف پراهمیت خود یعنی اشعه ایکس گردید. او برای اثبات این موفقیت، عکسی از دست همسر خود گرفت و استخوان های انگشتان دست او را برای اولین بار در حالی که حلقه ازدواج در انگشت داشت، به وضوح نشان داد. روش جدید تصویرسازی با استفاده از اشعه ایکس توسط هانسفیلد در سال ۱۹۷۲ ابداع گردید و دریچه جدیدی در تشخیص بیماری از طریق عکس برداری به روی عالم پزشکی باز شد که در نهایت به روش های پیشرفته تری نظیر تصاویر ام آر آی انجامید. روش تصویر برداری را امروزه به نام توموگرافی کامپیوتری (سی تی) می شناسند (تی از کلمه یونانی توماس گرفته شده است که به معنی تکه می باشد، علت این نام گذاری این است که از اعضای بدن به صورت تکه ای تصویر برداری می شود). این بزرگترین قدمی بود که پس از کشف اشعه ایکس توسط رونتگن در زمینه رادیولوژی برداشته شد

واژگان کلیدی: تصویرسازی، اشعه ایکس، رادیولوژی





Hadi Allahyari

The First Secondary School Student in the Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



CT scan

Abstract

Wilhelm Kontrad Röntgen, German physicist, was the first person who discovered his important discovery, X-rays, in November 1895. To prove this success, he took a photograph from his wife's hand, and the bones of her fingers while the wedding ring on his finger, clearly showed for the first time. New imaging technique using X-ray was invented by Hounsfield in 1972 and a new window was opened to the medical world in the diagnosis of diseases through imaging that eventually lead to more advanced techniques such as MRI images. The imaging technique is called computerized tomography (CT) today (T was taken from the Greek word of Tomos which means the piece, the reason for this name is that of the organ imaged by piece). This was the biggest step that after the discovery of X-rays by Roentgen's X-rays was taken in radiology field.

Key words: imaging, x-ray, radiology

هادی اله یاری

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی

سی تی اسکن

چکیده

ویلهلم کنتراد رونتگن فیزیکدان آلمانی، اولین کسی بود که در نوامبر ۱۸۹۵ موفق به کشف پراهمیت خود یعنی اشعه ایکس گردید. او برای اثبات این موفقیت، عکسی از دست همسر خود گرفت و استخوان‌های انگشتان دست او را برای اولین بار در حالی که حلقه ازدواج در انگشت داشت، به وضوح نشان داد. روش جدید تصویرسازی با استفاده از اشعه ایکس توسط هانسفیلد در سال ۱۹۷۲ ابداع گردید و دریچه جدیدی در تشخیص بیماری از طریق عکس برداری به روی عالم پزشکی باز شد که در نهایت به روش‌های پیشرفته‌تری نظیر تصاویر ام آر آی انجامید. روش تصویربرداری را امروزه به نام توموگرافی کامپیوتری (سی تی) می‌شناسند (تی از کلمه یونانی توماس گرفته شده است که به معنی تکه می‌باشد، علت این نام‌گذاری این است که از اعضای بدن به صورت تکه‌ای تصویربرداری می‌شود). این بزرگترین قدمی بود که پس از کشف اشعه ایکس توسط رونتگن در زمینه رادیولوژی برداشته شد

واژگان کلیدی: تصویرسازی، اشعه ایکس، رادیولوژی





Pooria Omidi Borujeni
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



CT scan

Abstract

Wilhelm Kontrad Röntgen, German physicist, was the first person who discovered his important discovery, X-rays, in November ۱۸۹۵. To prove this success, he took a photograph from his wife's hand, and the bones of her fingers while the wedding ring on his finger, clearly showed for the first time. New imaging technique using X-ray was invented by Hounsfield in ۱۹۷۲ and a new window was opened to the medical world in the diagnosis of diseases through imaging that eventually lead to more advanced techniques such as MRI images. The imaging technique is called computerized tomography (CT) today (T was taken from the Greek word of Tomos which means the piece, the reason for this name is that of the organ imaged by piece). This was the biggest step that after the discovery of X-rays by Roentgen's X-rays was taken in radiology field.

Key words: imaging, x-ray, radiology

پوریا امید بروجنی
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
سی تی اسکن

چکیده

ویلهلم کنتراد رونتگن فیزیکدان آلمانی، اولین کسی بود که در نوامبر ۱۸۹۵ موفق به کشف پراهمیت خود یعنی اشعه ایکس گردید. او برای اثبات این موفقیت، عکسی از دست همسر خود گرفت و استخوان های انگشتان دست او را برای اولین بار در حالی که حلقه ازدواج در انگشت داشت، به وضوح نشان داد. روش جدید تصویرسازی با استفاده از اشعه ایکس توسط هانسفیلد در سال ۱۹۷۲ ابداع گردید و دریچه جدیدی در تشخیص بیماری از طریق عکس برداری به روی عالم پزشکی باز شد که در نهایت به روش های پیشرفته تری نظیر تصاویر ام آر آی انجامید. روش تصویر برداری را امروزه به نام توموگرافی کامپیوتری (سی تی) می شناسند (تی از کلمه یونانی توماس گرفته شده است که به معنی تکه می باشد، علت این نام گذاری این است که از اعضای بدن به صورت تکه ای تصویر برداری می شود). این بزرگترین قدمی بود که پس از کشف اشعه ایکس توسط رونتگن در زمینه رادیولوژی برداشته شد

واژگان کلیدی: تصویرسازی، اشعه ایکس، رادیولوژی





Sepehr Bordbar

The First Secondary School Student in the Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Long-term recording of heart signals

Abstract:

Holter which is the full term of electrocardiogram monitoring is used to detect irregularities and palpitations of patient per day. In this method, the electrical function of the patient's heart records on a small device during ۲۴ to ۴۸ hours or a week in a continuous day and night outside the medical center and during activity, rest and daily life. This small recording device, which is about the size of large cellphone models, are attached by a number of wires to the patient trunk adhesives and carried with him. During this period, any irregularities or the occurrence of cardiac events or abnormal heartbeat is immediately recorded and then they could be seen by cardiologists and noticed any cardiac events and arrhythmias.

Keywords: Holter, arrhythmias

سپهر بردبار

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
ثبت کننده طولانی مدت سیگنال قلب

چکیده

هولتر که در واقع عبارت کامل آن پایشگر نوار قلب است، برای تشخیص بی‌نظمی‌ها و تپش قلب بیمار در طول شبانه روز به کار می‌رود. در این روش کارکرد الکتریکی قلب بیمار در طول ۲۴ تا ۴۸ ساعت و یا یک هفته به صورت شبانه‌روزی و ممتد در خارج از مرکز درمانی و در حین فعالیت، استراحت و زندگی روزمره بیمار، بر روی یک دستگاه کوچک ثبت و ضبط می‌شود. این دستگاه ضبط کوچک که تقریباً به اندازه مدل‌های بزرگ تلفن همراه است، توسط تعدادی سیم به چسب‌هایی روی تنه بیمار چسبانده شده و با او حمل می‌شود. در حین این مدت هر گونه بی‌نظمی و یا وقوع حوادث قلبی و یا تپش قلب غیرعادی بلافاصله ثبت و ضبط می‌شود و بعداً پزشک متخصص قلب می‌تواند آن‌ها را دیده و بررسی نماید و چگونگی وقوع حوادث قلبی و بی‌نظمی‌های قلبی را متوجه شود
واژگان کلیدی: هولتر، بی‌نظمی‌های قلبی





Alireza Hoghghi Esfahani
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Long-term recording of heart signals

Abstract:

Holter which is the full term of electrocardiogram monitoring is used to detect irregularities and palpitations of patient per day. In this method, the electrical function of the patient's heart records on a small device during ۲۴ to ۴۸ hours or a week in a continuous day and night outside the medical center and during activity, rest and daily life. This small recording device, which is about the size of large cellphone models, are attached by a number of wires to the patient trunk adhesives and carried with him. During this period, any irregularities or the occurrence of cardiac events or abnormal heartbeat is immediately recorded and then they could be seen by cardiologists and noticed any cardiac events and arrhythmias.

Keywords: Holter, arrhythmias

علیرضا حقوقی اصفهانی
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
ثبت کننده طولانی مدت سیگنال قلب

چکیده

هولتر که در واقع عبارت کامل آن پایشگر نوار قلب است، برای تشخیص بی‌نظمی‌ها و تپش قلب بیمار در طول شبانه روز به کار می‌رود. در این روش کارکرد الکتریکی قلب بیمار در طول ۲۴ تا ۴۸ ساعت و یا یک هفته به صورت شبانه‌روزی و ممتد در خارج از مرکز درمانی و در حین فعالیت، استراحت و زندگی روزمره بیمار، بر روی یک دستگاه کوچک ثبت و ضبط می‌شود. این دستگاه ضبط کوچک که تقریباً به اندازه مدل‌های بزرگ تلفن همراه است، توسط تعدادی سیم به چسب‌هایی روی تنه بیمار چسبانده شده و با او حمل می‌شود. در حین این مدت هر گونه بی‌نظمی و یا وقوع حوادث قلبی و یا تپش قلب غیرعادی بلافاصله ثبت و ضبط می‌شود و بعداً پزشک متخصص قلب می‌تواند آن‌ها را دیده و بررسی نماید و چگونگی وقوع حوادث قلبی و بی‌نظمی‌های قلبی را متوجه شود
واژگان کلیدی: هولتر، بی‌نظمی‌های قلبی





Shayan Sheykh

**The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee**



Long-term recording of heart signals

Abstract:

Holter which is the full term of electrocardiogram monitoring is used to detect irregularities and palpitations of patient per day. In this method, the electrical function of the patient's heart records on a small device during ۲۴ to ۴۸ hours or a week in a continuous day and night outside the medical center and during activity, rest and daily life. This small recording device, which is about the size of large cellphone models, are attached by a number of wires to the patient trunk adhesives and carried with him. During this period, any irregularities or the occurrence of cardiac events or abnormal heartbeat is immediately recorded and then they could be seen by cardiologists and noticed any cardiac events and arrhythmias.

Keywords: Holter, arrhythmias

شایان شیخ

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
ثبت کننده طولانی مدت سیگنال قلب

چکیده

هولتر که در واقع عبارت کامل آن پایشگر نوار قلب است، برای تشخیص بی نظمی ها و تپش قلب بیمار در طول شبانه روز به کار می رود. در این روش کارکرد الکتریکی قلب بیمار در طول ۲۴ تا ۴۸ ساعت و یا یک هفته به صورت شبانه روزی و ممتد در خارج از مرکز درمانی و در حین فعالیت، استراحت و زندگی روزمره بیمار، بر روی یک دستگاه کوچک ثبت و ضبط می شود. این دستگاه ضبط کوچک که تقریباً به اندازه مدل های بزرگ تلفن همراه است، توسط تعدادی سیم به چسب هایی روی تنه بیمار چسبانده شده و با او حمل می شود. در حین این مدت هر گونه بی نظمی و یا وقوع حوادث قلبی و یا تپش قلب غیرعادی بلافاصله ثبت و ضبط می شود و بعداً پزشک متخصص قلب می تواند آن ها را دیده و بررسی نماید و چگونگی وقوع حوادث قلبی و بی نظمی های قلبی را متوجه شود
واژگان کلیدی: هولتر، بی نظمی های قلبی





Amir Hosein Ghasemi
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Long-term recording of heart signals

Abstract:

Holter which is the full term of electrocardiogram monitoring is used to detect irregularities and palpitations of patient per day. In this method, the electrical function of the patient's heart records on a small device during ۲۴ to ۴۸ hours or a week in a continuous day and night outside the medical center and during activity, rest and daily life. This small recording device, which is about the size of large cellphone models, are attached by a number of wires to the patient trunk adhesives and carried with him. During this period, any irregularities or the occurrence of cardiac events or abnormal heartbeat is immediately recorded and then they could be seen by cardiologists and noticed any cardiac events and arrhythmias.

Keywords: Holter, arrhythmias

امیر حسین قاسمی
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
ثبت کننده طولانی مدت سیگنال قلب

چکیده

هولتر که در واقع عبارت کامل آن پایشگر نوار قلب است، برای تشخیص بی‌نظمی‌ها و تپش قلب بیمار در طول شبانه روز به کار می‌رود. در این روش کارکرد الکتریکی قلب بیمار در طول ۲۴ تا ۴۸ ساعت و یا یک هفته به صورت شبانه‌روزی و ممتد در خارج از مرکز درمانی و در حین فعالیت، استراحت و زندگی روزمره بیمار، بر روی یک دستگاه کوچک ثبت و ضبط می‌شود. این دستگاه ضبط کوچک که تقریباً به اندازه مدل‌های بزرگ تلفن همراه است، توسط تعدادی سیم به چسب‌هایی روی تنه بیمار چسبانده شده و با او حمل می‌شود. در حین این مدت هر گونه بی‌نظمی و یا وقوع حوادث قلبی و یا تپش قلب غیرعادی بلافاصله ثبت و ضبط می‌شود و بعداً پزشک متخصص قلب می‌تواند آن‌ها را دیده و بررسی نماید و چگونگی وقوع حوادث قلبی و بی‌نظمی‌های قلبی را متوجه شود
واژگان کلیدی: هولتر، بی‌نظمی‌های قلبی





Erfan Fahmideh

**The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee**



Effects of consultation and quality of education on progress, academic achievement and student learning

Abstract:

The role of counseling in education is synonymous with simplifying training. In fact, education can lead recognition of students and the environment and focus on the efficient use of capacities. Therefore, the necessity of in time and with knowledge and insight consultation, especially in today's world and in developing countries like our country, feels more than ever. For this reason, the trend of academic guidance of students in the country and evaluating its criteria seems essential. In general, academic failure in school, lack of necessary interest to educational field, the need to examine the strengths and weaknesses and identification of bottlenecks, are issues that show the importance of academic guidance in school. Therefore, in this paper we examine the role of consultant and factors affecting that.

Key words: counseling, education, academic achievement, academic guidance

عرفان فهمیده

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
تأثیر مشاوره و کیفیت آموزشی بر پیشرفت، دستاورد تحصیلی و یادگیری دانش آموزان

چکیده

نقش مشاوره در آموزش و پرورش مترادف با تعلیم و تربیت و آسان کننده جریان آن است. در واقع، هدایت تحصیلی می تواند در جهت شناخت دانش آموز و محیط و استفاده بهینه از توانمندی های هر یک، متمرکز باشد. لذا ضرورت مشاوره به موقع و توأم با آگاهی و بصیرت، بویژه در دنیای کنونی و در کشورهای رو به توسعه ای چون کشور ما، بیش از پیش احساس می شود. بدین دلیل بررسی روند هدایت تحصیلی دانش آموزان در کشور و ارزیابی ملاک های آن ضروری به نظر می رسد. به طور کلی، افت تحصیلی موجود در مدرسه، نداشتن علاقه لازم به رشته تحصیلی، ضرورت بررسی نقاط ضعف و قوت و شناخت تنگناها، از مواردی هستند که اهمیت بررسی هدایت تحصیلی را در مدرسه دو چندان می کند. ازین رو در این مقاله به بررسی نقش مشاور و عوامل موثر بر آن می پردازیم
واژگان کلیدی: مشاوره، آموزش، پیشرفت تحصیلی، هدایت تحصیلی





Amir Ali Karimi

The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Effects of consultation and quality of education on progress, academic achievement and student learning

Abstract:

The role of counseling in education is synonymous with simplifying training. In fact, education can lead recognition of students and the environment and focus on the efficient use of capacities. Therefore, the necessity of in time and with knowledge and insight consultation, especially in today's world and in developing countries like our country, feels more than ever. For this reason, the trend of academic guidance of students in the country and evaluating its criteria seems essential. In general, academic failure in school, lack of necessary interest to educational field, the need to examine the strengths and weaknesses and identification of bottlenecks, are issues that show the importance of academic guidance in school. Therefore, in this paper we examine the role of consultant and factors affecting that.

Key words: counseling, education, academic achievement, academic guidance

امیرعلی کریمی

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
تأثیر مشاوره و کیفیت آموزشی بر پیشرفت، دستاورد تحصیلی و یادگیری دانش آموزان

چکیده

نقش مشاوره در آموزش و پرورش مترادف با تعلیم و تربیت و آسان کننده جریان آن است. در واقع، هدایت تحصیلی می تواند در جهت شناخت دانش آموز و محیط و استفاده بهینه از توانمندی های هر یک، متمرکز باشد. لذا ضرورت مشاوره به موقع و توأم با آگاهی و بصیرت، بویژه در دنیای کنونی و در کشورهای رو به توسعه ای چون کشور ما، بیش از پیش احساس می شود. بدین دلیل بررسی روند هدایت تحصیلی دانش آموزان در کشور و ارزیابی ملاک های آن ضروری به نظر می رسد. به طور کلی، افت تحصیلی موجود در مدرسه، نداشتن علاقه لازم به رشته تحصیلی، ضرورت بررسی نقاط ضعف و قوت و شناخت تنگناها، از مواردی هستند که اهمیت بررسی هدایت تحصیلی را در مدرسه دو چندان می کند. ازین رو در این مقاله به بررسی نقش مشاور و عوامل موثر بر آن می پردازیم
واژگان کلیدی: مشاوره، آموزش، پیشرفت تحصیلی، هدایت تحصیلی





Mohammad Mahdi Javani
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Effects of consultation and quality of education on progress, academic achievement and student learning

Abstract:

The role of counseling in education is synonymous with simplifying training. In fact, education can lead recognition of students and the environment and focus on the efficient use of capacities. Therefore, the necessity of in time and with knowledge and insight consultation, especially in today's world and in developing countries like our country, feels more than ever. For this reason, the trend of academic guidance of students in the country and evaluating its criteria seems essential. In general, academic failure in school, lack of necessary interest to educational field, the need to examine the strengths and weaknesses and identification of bottlenecks, are issues that show the importance of academic guidance in school. Therefore, in this paper we examine the role of consultant and factors affecting that.

Key words: counseling, education, academic achievement, academic guidance

محمد مهدی جوانی

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمد شافیعی
تأثیر مشاوره و کیفیت آموزشی بر پیشرفت، دستاورد تحصیلی و یادگیری دانش آموزان

چکیده

نقش مشاوره در آموزش و پرورش مترادف با تعلیم و تربیت و آسان کننده جریان آن است. در واقع، هدایت تحصیلی می تواند در جهت شناخت دانش آموز و محیط و استفاده بهینه از توانمندی های هر یک، متمرکز باشد. لذا ضرورت مشاوره به موقع و توأم با آگاهی و بصیرت، بویژه در دنیای کنونی و در کشورهای رو به توسعه ای چون کشور ما، بیش از پیش احساس می شود. بدین دلیل بررسی روند هدایت تحصیلی دانش آموزان در کشور و ارزیابی ملاک های آن ضروری به نظر می رسد. به طور کلی، افت تحصیلی موجود در مدرسه، نداشتن علاقه لازم به رشته تحصیلی، ضرورت بررسی نقاط ضعف و قوت و شناخت تنگناها، از مواردی هستند که اهمیت بررسی هدایت تحصیلی را در مدرسه دو چندان می کند. ازین رو در این مقاله به بررسی نقش مشاور و عوامل موثر بر آن می پردازیم
واژگان کلیدی: مشاوره، آموزش، پیشرفت تحصیلی، هدایت تحصیلی





Armin Khalilorahman
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Study of Iran's and Isfahan's drought status

Abstract:

Zayandehrood River basin, covers an area of 41524 square kilometers, is limited from north to Salt Lake Basin, from East to Deghsorkh and Siyahkooch Deserts, from South to Abarghu basin and from West and South West to Karun River basin. The mean annual precipitation in the basin varies from at least 50 mm in the East up to 1500 mm in the West branches, which due to providing drinking water and industry of two provinces of Isfahan and Chaharmahal va Bakhtiari, it is very important. This importance has caused the government to construct important water installations like Zayandehrood stock dam and first and second transfer tunnels of Koohrang, to provide the basin consumptions. But with the current trend, numerous factors like population growth, mismanagement of water resources, inappropriate cropping pattern and ... it seems the future of the area and its residents are faced with serious threats. In this article we have tried to investigate the causes of drought and dehydration and present solutions to deal with it with a comprehensive and systemic view.

آرمین خلیل الرحمن
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشفیعی
بررسی وضعیت خشکسالی ایران و اصفهان

چکیده

حوضه زاینده‌رود با مساحت 41524 کیلومتر مربع، از شمال به حوضه آبریز دریاچه نمک، از شرق به حوضه‌های دق سرخ و کویر سیاه کوه، از جنوب به حوضه کویر ابرقو و از غرب و جنوب غرب به حوضه آبریز رودخانه کارون محدود می‌شود. میانگین بارندگی سالانه حوضه از حداقل 50 میلی‌متر در شرق حوضه تا حداکثر 1500 میلی‌متر در سرشاخه‌های غرب آن متغیر بوده و به علت تامین آب شرب و صنعت دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اهمیت سبب گردیده تا در سال‌های گذشته دولت با احداث تاسیسات آبی مهمی چون سد مخزنی زاینده‌رود و تونل‌های انتقال آب اول و دوم کوهرنگ، سعی در تامین مصارف آب حوضه داشته باشد. اما با ادامه روند کنونی به علل متعدد مثل افزایش جمعیت، مدیریت ناصحیح منابع آب، الگوی کشت نامناسب و ... به نظر می‌رسد آینده این حوضه و ساکنان آن با خطرات جدی مواجه گردد. در این مقاله تلاش شده تا با دید سیستمی و جامع ضمن بررسی عوامل بروز خشکسالی و کم‌آبی راه کارهای اجرایی مقابله با آن ارائه گردد

واژگان کلیدی: حوضه زاینده‌رود، خشکسالی، آلودگی منابع آب، مدیریت جامع و سیستمی



Omid Foruzandeh

The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Study of Iran's and Isfahan's drought status

Abstract:

Zayandehrood River basin, covers an area of 41524 square kilometers, is limited from north to Salt Lake Basin, from East to Deghsorkh and Siyahkooch Deserts, from South to Abarghu basin and from West and South West to Karun River basin. The mean annual precipitation in the basin varies from at least 50 mm in the East up to 1500 mm in the West branches, which due to providing drinking water and industry of two provinces of Isfahan and Chaharmahal va Bakhtiari, it is very important. This importance has caused the government to construct important water installations like Zayandehrood stock dam and first and second transfer tunnels of Koohrang, to provide the basin consumptions. But with the current trend, numerous factors like population growth, mismanagement of water resources, inappropriate cropping pattern and ... it seems the future of the area and its residents are faced with serious threats. In this article we have tried to investigate the causes of drought and dehydration and present solutions to deal with it with a comprehensive and systemic view.

امید فروزنده

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
بررسی وضعیت خشکسالی ایران و اصفهان

چکیده

حوضه زاینده‌رود با مساحت 41524 کیلومتر مربع، از شمال به حوضه آبریز دریاچه نمک، از شرق به حوضه‌های دق سرخ و کویر سیاه کوه، از جنوب به حوضه کویر ابرقو و از غرب و جنوب غرب به حوضه آبریز رودخانه کارون محدود می‌شود. میانگین بارندگی سالانه حوضه از حداقل 50 میلی‌متر در شرق حوضه تا حداکثر 1500 میلی‌متر در سرشاخه‌های غرب آن متغیر بوده و به علت تامین آب شرب و صنعت دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اهمیت سبب گردیده تا در سال‌های گذشته دولت با احداث تاسیسات آبی مهمی چون سد مخزنی زاینده‌رود و تونل‌های انتقال آب اول و دوم کوهرنگ، سعی در تامین مصارف آب حوضه داشته باشد. اما با ادامه روند کنونی به علل متعدد مثل افزایش جمعیت، مدیریت ناصحیح منابع آب، الگوی کشت نامناسب و ... به نظر می‌رسد آینده این حوضه و ساکنان آن با خطرات جدی مواجه گردد. در این مقاله تلاش شده تا با دید سیستمی و جامع ضمن بررسی عوامل بروز خشکسالی و کم‌آبی راه کارهای اجرایی مقابله با آن ارائه گردد

واژگان کلیدی: حوضه زاینده‌رود، خشکسالی، آلودگی منابع آب، مدیریت جامع و سیستمی





Shahrokh Foruzandeh Hafshejani
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Study of Iran's and Isfahan's drought status

Abstract:

Zayandehrood River basin, covers an area of 41524 square kilometers, is limited from north to Salt Lake Basin, from East to Deghsorkh and Siyahkooch Deserts, from South to Abarghu basin and from West and South West to Karun River basin. The mean annual precipitation in the basin varies from at least 50 mm in the East up to 1500 mm in the West branches, which due to providing drinking water and industry of two provinces of Isfahan and Chaharmahal va Bakhtiari, it is very important. This importance has caused the government to construct important water installations like Zayandehrood stock dam and first and second transfer tunnels of Koohrang, to provide the basin consumptions. But with the current trend, numerous factors like population growth, mismanagement of water resources, inappropriate cropping pattern and ... it seems the future of the area and its residents are faced with serious threats. In this article we have tried to investigate the causes of drought and dehydration and present solutions to deal with it with a comprehensive and systemic view.

شاهرخ فروزنده هفشجانی
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشفیعی
بررسی وضعیت خشکسالی ایران و اصفهان

چکیده

حوضه زاینده‌رود با مساحت 41524 کیلومتر مربع، از شمال به حوضه آبریز دریاچه نمک، از شرق به حوضه‌های دق سرخ و کویر سیاه کوه، از جنوب به حوضه کویر ابرقو و از غرب و جنوب غرب به حوضه آبریز رودخانه کارون محدود می‌شود. میانگین بارندگی سالانه حوضه از حداقل 50 میلی‌متر در شرق حوضه تا حداکثر 1500 میلی‌متر در سرشاخه‌های غرب آن متغیر بوده و به علت تامین آب شرب و صنعت دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اهمیت سبب گردیده تا در سال‌های گذشته دولت با احداث تاسیسات آبی مهمی چون سد مخزنی زاینده‌رود و تونل‌های انتقال آب اول و دوم کوهرنگ، سعی در تامین مصارف آب حوضه داشته باشد. اما با ادامه روند کنونی به علل متعدد مثل افزایش جمعیت، مدیریت ناصحیح منابع آب، الگوی کشت نامناسب و ... به نظر می‌رسد آینده این حوضه و ساکنان آن با خطرات جدی مواجه گردد. در این مقاله تلاش شده تا با دید سیستمی و جامع ضمن بررسی عوامل بروز خشکسالی و کم‌آبی راه کارهای اجرایی مقابله با آن ارائه گردد

واژگان کلیدی: حوضه زاینده‌رود، خشکسالی، آلودگی منابع آب، مدیریت جامع و سیستمی





Mohammad Javad Nategh
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Smart schools, information technology and learning

Abstract:

Twenty-first century based on scientific and technological advances is called information age. The «information and communication technology» is an integral part of human life. Of the areas that are allocated a major part of the technology to itself, is learning so that the use of information and communication technologies in this field is led to the emergence of a new scope entitled «electronic learning». New technologies by bringing opportunities for talents and interests of the people help to improve the education system, Research ahead with the usage of descriptive method seeks to described role of eLearning in schools and educational systems.

Key words: schools, electronic Learning, IT.

محمد جواد ناطق

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمد شافیعی
مدارس هوشمند، فناوری اطلاعات و یادگیری

چکیده

قرن بیست و یکم براساس پیشرفت های تکنولوژیکی و علمی به عصر اطلاعات نامیده می شود. امروزه «فناوری اطلاعات و ارتباطات» بخش جدایی ناپذیر از زندگی بشر است. از زمینه هایی که سهم عمده ای از این فناوری را به خود اختصاص داده یادگیری است به نحوی که استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباطات در این زمینه منجر به ظهور حیطه ی نوینی تحت عنوان «یادگیری الکترونیکی» شده است. فناوری های جدید با به همراه آوردن فرصت های مناسب در جهت استعدادها و علایق شخصی افراد جامعه به بهبود نظام آموزش کمک دوچندان می کنند، پژوهش پیش رو با استفاده از روش توصیفی در صدد تشریح نقش آموزش الکترونیک در مدارس و سیستم آموزشی می باشد

واژگان کلیدی: مدارس، آموزش الکترونیک، فناوری اطلاعات





Shayan Norouzi Samani
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Smart schools, information technology and learning

Abstract:

Twenty-first century based on scientific and technological advances is called information age. The «information and communication technology» is an integral part of human life. Of the areas that are allocated a major part of the technology to itself, is learning so that the use of information and communication technologies in this field is led to the emergence of a new scope entitled «electronic learning». New technologies by bringing opportunities for talents and interests of the people help to improve the education system, Research ahead with the usage of descriptive method seeks to described role of eLearning in schools and educational systems.

Key words: schools, electronic Learning, IT.

شایان نوروزی سامانی
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
مدارس هوشمند، فناوری اطلاعات و یادگیری

چکیده

قرن بیست و یکم براساس پیشرفت های تکنولوژیکی و علمی به عصر اطلاعات نامیده می شود. امروزه «فناوری اطلاعات و ارتباطات» بخش جدایی ناپذیر از زندگی بشر است. از زمینه هایی که سهم عمده ای از این فناوری را به خود اختصاص داده یادگیری است به نحوی که استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباطات در این زمینه منجر به ظهور حیطه ی نوینی تحت عنوان «یادگیری الکترونیکی» شده است. فناوری های جدید با به همراه آوردن فرصت های مناسب در جهت استعدادها و علایق شخصی افراد جامعه به بهبود نظام آموزش کمک دوچندان می کنند، پژوهش پیش رو با استفاده از روش توصیفی در صدد تشریح نقش آموزش الکترونیک در مدارس و سیستم آموزشی می باشد

واژگان کلیدی: مدارس، آموزش الکترونیک، فناوری اطلاعات





Seyyed Mohammad Noori Sadeghi
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Smart schools, information technology and learning

Abstract:

Twenty-first century based on scientific and technological advances is called information age. The «information and communication technology» is an integral part of human life. Of the areas that are allocated a major part of the technology to itself, is learning so that the use of information and communication technologies in this field is led to the emergence of a new scope entitled «electronic learning». New technologies by bringing opportunities for talents and interests of the people help to improve the education system, Research ahead with the usage of descriptive method seeks to described role of eLearning in schools and educational systems.

Key words: schools, electronic Learning, IT.

سیدمحمدنوری صادقی
 دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشفیعی
 مدارس هوشمند، فناوری اطلاعات و یادگیری

چکیده

قرن بیست و یکم براساس پیشرفت های تکنولوژیکی و علمی به عصر اطلاعات نامیده می شود. امروزه «فناوری اطلاعات و ارتباطات» بخش جدایی ناپذیر از زندگی بشر است. از زمینه هایی که سهم عمده ای از این فناوری را به خود اختصاص داده یادگیری است به نحوی که استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباطات در این زمینه منجر به ظهور حیطه ی نوینی تحت عنوان «یادگیری الکترونیکی» شده است. فناوری های جدید با به همراه آوردن فرصت های مناسب در جهت استعدادها و علایق شخصی افراد جامعه به بهبود نظام آموزش کمک دوچندان می کنند، پژوهش پیش رو با استفاده از روش توصیفی در صدد تشریح نقش آموزش الکترونیک در مدارس و سیستم آموزشی می باشد

واژگان کلیدی: مدارس، آموزش الکترونیک، فناوری اطلاعات





Seyed Daniyal Bahreyniyan
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Applications of Nanotechnology in Agriculture

Abstract:

Nanotechnology plays a significant role in Agriculture and related industries and is crucial in many scientific and industrial fields in order to solve the problem of world hunger. In all stages of production, processing, storage, packaging and transport of agricultural products, nanotechnology footprint is seen. This technology in the field of agriculture has created a big change in Agriculture industry by creating low-cost greenhouses and creating precision agriculture, in the field of plant breeding by making major changes in reproduction, gene transfer, and production of fertilizers compatible with environment, waste-to-energy conversion. An increase in agricultural productivity and quality, while maintaining the environment and the planet resources is a result of nanotechnology entrance to the agricultural and the food industry. In the field of Water, irrigation and agriculture equipment, the role of nanotechnology is very tangible in a huge modification in the agricultural industry, research ahead is discussed the role of Nano in agriculture.

Key words: nanotechnology, agriculture, food industry

سید دانیال بحرینیان
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
کاربردهای فناوری نانو در کشاورزی

چکیده

نقش به سزای فناوری نانو در علوم کشاورزی و صنایع وابسته آن در کنار بسیاری از عرصه های علمی و صنعتی به به منظور رفع مشکل گرسنگی در جهان بسیار مهم و حیاتی است. در همه مراحل تولید، فرآوری، نگهداری، بسته بندی و انتقال تولیدات کشاورزی رد پای فناوری نانو به چشم می خورد. این فناوری در حوزه زراعت با ایجاد گلخانه های کم هزینه و به وجود آوردن کشاورزی دقیق، در حوزه اصلاح نباتات با ایجاد تغییرات عمده در زمینه تولید مثل، انتقال ژن، تولید کودهای سازگار با محیط زیست، تبدیل ضایعات به انرژی تحول بزرگی در صنعت کشاورزی ایجاد کرده است. افزایش میزان تولیدات کشاورزی و کیفیت آن ها، در کنار حفظ محیط زیست و منابع کره ی زمین نتیجه ورود فناوری نانو به صنعت کشاورزی و صنایع غذایی است. در زمینه آب و ادوات آبیاری و کشاورزی حضور فناوری نانو در راستای اعمال تحولی شگرف در صنعت کشاورزی بسیار ملموس است، پژوهش پیش رو به به نقش نانو در کشاورزی می پردازد

واژگان کلیدی: فناوری نانو، کشاورزی، صنایع غذایی





Ali Javanbakht

The First Secondary School Student in the Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Applications of Nanotechnology in Agriculture

Abstract:

Nanotechnology plays a significant role in Agriculture and related industries and is crucial in many scientific and industrial fields in order to solve the problem of world hunger. In all stages of production, processing, storage, packaging and transport of agricultural products, nanotechnology footprint is seen. This technology in the field of agriculture has created a big change in Agriculture industry by creating low-cost greenhouses and creating precision agriculture, in the field of plant breeding by making major changes in reproduction, gene transfer, and production of fertilizers compatible with environment, waste-to-energy conversion. An increase in agricultural productivity and quality, while maintaining the environment and the planet resources is a result of nanotechnology entrance to the agricultural and the food industry. In the field of Water, irrigation and agriculture equipment, the role of nanotechnology is very tangible in a huge modification in the agricultural industry, research ahead is discussed the role of Nano in agriculture.

Key words: nanotechnology, agriculture, food industry

علی جوانبخت

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
کاربردهای فناوری نانو در کشاورزی

چکیده

نقش به سزای فناوری نانو در علوم کشاورزی و صنایع وابسته آن در کنار بسیاری از عرصه های علمی و صنعتی به به منظور رفع مشکل گرسنگی در جهان بسیار مهم و حیاتی است. در همه مراحل تولید، فرآوری، نگهداری، بسته بندی و انتقال تولیدات کشاورزی رد پای فناوری نانو به چشم می خورد. این فناوری در حوزه زراعت با ایجاد گلخانه های کم هزینه و به وجود آوردن کشاورزی دقیق، در حوزه اصلاح نباتات با ایجاد تغییرات عمده در زمینه تولید مثل، انتقال ژن، تولید کودهای سازگار با محیط زیست، تبدیل ضایعات به انرژی تحول بزرگی در صنعت کشاورزی ایجاد کرده است. افزایش میزان تولیدات کشاورزی و کیفیت آن ها، در کنار حفظ محیط زیست و منابع کره ی زمین نتیجه ورود فناوری نانو به صنعت کشاورزی و صنایع غذایی است. در زمینه آب و ادوات آبیاری و کشاورزی حضور فناوری نانو در راستای اعمال تحولی شگرف در صنعت کشاورزی بسیار ملموس است، پژوهش پیش رو به به نقش نانو در کشاورزی می پردازد

واژگان کلیدی: فناوری نانو، کشاورزی، صنایع غذایی





Arash Khasheii

The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Applications of Nanotechnology in Agriculture

Abstract:

Nanotechnology plays a significant role in Agriculture and related industries and is crucial in many scientific and industrial fields in order to solve the problem of world hunger. In all stages of production, processing, storage, packaging and transport of agricultural products, nanotechnology footprint is seen. This technology in the field of agriculture has created a big change in Agriculture industry by creating low-cost greenhouses and creating precision agriculture, in the field of plant breeding by making major changes in reproduction, gene transfer, and production of fertilizers compatible with environment, waste-to-energy conversion. An increase in agricultural productivity and quality, while maintaining the environment and the planet resources is a result of nanotechnology entrance to the agricultural and the food industry. In the field of Water, irrigation and agriculture equipment, the role of nanotechnology is very tangible in a huge modification in the agricultural industry, research ahead is discussed the role of Nano in agriculture.

Key words: nanotechnology, agriculture, food industry

آرش خاشعی

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
کاربردهای فناوری نانو در کشاورزی

چکیده

نقش به سزای فناوری نانو در علوم کشاورزی و صنایع وابسته آن در کنار بسیاری از عرصه‌های علمی و صنعتی به به منظور رفع مشکل گرسنگی در جهان بسیار مهم و حیاتی است. در همه مراحل تولید، فرآوری، نگهداری، بسته بندی و انتقال تولیدات کشاورزی رد پای فناوری نانو به چشم می‌خورد. این فناوری در حوزه زراعت با ایجاد گلخانه‌های کم هزینه و به وجود آوردن کشاورزی دقیق، در حوزه اصلاح نباتات با ایجاد تغییرات عمده در زمینه تولید مثل، انتقال ژن، تولید کودهای سازگار با محیط زیست، تبدیل ضایعات به انرژی تحول بزرگی در صنعت کشاورزی ایجاد کرده است. افزایش میزان تولیدات کشاورزی و کیفیت آن‌ها، در کنار حفظ محیط زیست و منابع کره‌ی زمین نتیجه ورود فناوری نانو به صنعت کشاورزی و صنایع غذایی است. در زمینه آب و ادوات آبیاری و کشاورزی حضور فناوری نانو در راستای اعمال تحولی شگرف در صنعت کشاورزی بسیار ملموس است، پژوهش پیش رو به به نقش نانو در کشاورزی می‌پردازد

واژگان کلیدی: فناوری نانو، کشاورزی، صنایع غذایی





Pooria Nikan Nejad
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Correct and principled study methods

Abstract:

In today's world, there is no consensus about the people's learning and their study method. Now, many scientists know learning in direct contact with people's intelligence quotient and insist on being ineffective of methods of learning, while the latest theories and research have shown that people with low intelligence quotient who have regarded the methods and principles of study methods succeeded more in comparison with intelligent people.

Key words: study, accurate principles, learning

پوریا نیکان نژاد
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشفیعی
روش مطالعه صحیح و اصولی

چکیده

در دنیای امروز همچنان در مورد ارتباط یادگیری افراد با شیوه مطالعه آنها اتفاق نظر وجود ندارد. امروزه بسیاری دانشمندان یادگیری را در ارتباط مستقیم با ضریب هوش افراد معرفی می کنند و بر بی اثر بودن شیوه های یادگیری اصرار دارند حال آنکه در آخرین نظریه و تحقیقات نشان داده شده افرادی با ضریب هوش پایین که شیوه ها و اصول صحیح مطالعه را رعایت کرده اند در برابر افراد تیزهوش موفقیت دوچندان کسب کرده اند. در این مقاله بخش کوچکی از روش های صحیح مطالعه و نقش کارآمد آن در یادگیری مورد چالش قرار گرفته است

واژگان کلیدی: مطالعه، اصول صحیح، یادگیری





Matin Modarres

**The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee**



Correct and principled study methods

Abstract:

In today's world, there is no consensus about the people's learning and their study method. Now, many scientists know learning in direct contact with people's intelligence quotient and insist on being ineffective of methods of learning, while the latest theories and research have shown that people with low intelligence quotient who have regarded the methods and principles of study methods succeeded more in comparison with intelligent people.

Key words: study, accurate principles, learning

متین مدرس

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
روش مطالعه صحیح و اصولی

چکیده

در دنیای امروز همچنان در مورد ارتباط یادگیری افراد با شیوه مطالعه آنها اتفاق نظر وجود ندارد. امروزه بسیاری دانشمندان یادگیری را در ارتباط مستقیم با ضریب هوش افراد معرفی می کنند و بر بی اثر بودن شیوه های یادگیری اصرار دارند حال آنکه در آخرین نظریه و تحقیقات نشان داده شده افرادی با ضریب هوش پایین که شیوه ها و اصول صحیح مطالعه را رعایت کرده اند در برابر افراد تیزهوش موفقیت دوچندان کسب کرده اند. در این مقاله بخش کوچکی از روش های صحیح مطالعه و نقش کارآمد آن در یادگیری مورد چالش قرار گرفته است

واژگان کلیدی: مطالعه، اصول صحیح، یادگیری





Arshia Karimi Razdeh
The First Secondary School Student in the
Eighth Grade of Doctor Mohammad Shafiee



Correct and principled study methods

Abstract:

In today's world, there is no consensus about the people's learning and their study method. Now, many scientists know learning in direct contact with people's intelligence quotient and insist on being ineffective of methods of learning, while the latest theories and research have shown that people with low intelligence quotient who have regarded the methods and principles of study methods succeeded more in comparison with intelligent people.

Key words: study, accurate principles, learning

عرشیا کریمی رزده
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشافیعی
روش مطالعه صحیح و اصولی

چکیده

در دنیای امروز همچنان در مورد ارتباط یادگیری افراد با شیوه مطالعه آنها اتفاق نظر وجود ندارد. امروزه بسیاری دانشمندان یادگیری را در ارتباط مستقیم با ضریب هوش افراد معرفی می کنند و بر بی اثر بودن شیوه های یادگیری اصرار دارند حال آنکه در آخرین نظریه و تحقیقات نشان داده شده افرادی با ضریب هوش پایین که شیوه ها و اصول صحیح مطالعه را رعایت کرده اند در برابر افراد تیزهوش موفقیت دوچندان کسب کرده اند. در این مقاله بخش کوچکی از روش های صحیح مطالعه و نقش کارآمد آن در یادگیری مورد چالش قرار گرفته است

واژگان کلیدی: مطالعه، اصول صحیح، یادگیری





کامران ثقفی

دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشفیعی
ربات فیلم بردار و شناسایی



زمینه فنی اختراع

این اختراع در زمینه علوم مکاترونیک می باشد که قسمت حرکتی، چرخشی و تعادلی ربات مربوط به علم مکانیک و قسمت کنترل، پردازش و انتقال اطلاعات ربات مربوط به علم الکترونیک می باشد.

مشکل فنی و اهداف اختراع

عدم دسترسی انسان به مکان هایی که نیاز به تحقیق و بررسی دارد، علت اصلی به وجود آمدن چنین اختراعی می باشد. این ربات برای تونل ها، چاه های باریک، مکان های دارای مواد سمی و شیمیایی، مکان های بسیار سرد (-50 درجه سانتی گراد)، مکان های بسیار گرم ($+70$ درجه سانتی گراد)، مکان های پرخطر مانند حیات وحش و هر آنجا که حضور انسان، خطرناک و غیرممکن است کاربرد دارد.

مزایای اختراع حاضر نسبت به اختراعات پیشین

- 1- هزینه کم ساخت این نوع ربات نسبت به ربات های مشابه
- 2- مکانیزم عدم خروج از دسترس سیستم رادیو کنترلی
- 3- دارای سنسورهای گازی مختلف برای تشخیص نوع سم و مواد شیمیایی
- 4- حجم کوچک آن برای کاربری و قدرت مانور بهتر

روش به کارگیری اختراع

این اختراع دارای دو عدد شاسی طبقه ای با فاصله معین برای نصب تجهیزات شناسایی، دو عدد گیربکس دو محوره، دو عدد موتور دی سی که بر روی گیربکس نصب می باشد، یک عدد باتری خشک کلسیمی، یک عدد برد کنترل رادیویی، دوربین دیجیتال فیلم بردار و عکس بردار با قابلیت اتصال به کامپیوتر با پورت یو اس بی و سنسورهای سنجش گاز و ... می باشد. تمامی سیستم های حرکتی ربات و همچنین نوری آن با رادیو کنترل، مورد کنترل قرار می گیرد. سیستم فیلم برداری و شناسایی ربات از طریق کامپیوتر یا لپ تاب کنترل می شود. الف) کنترل سیستم حرکتی: اصول حرکت ربات مورد نظر با الگو برداری از سیستم های هدایتی تانک می باشد. بدین صورت که زمانی که ربات می خواهد به حالت مستقیم حرکت کند هر دو موتور روشن می شود و زمانی که می خواهد به سمت چپ بپیچد، موتور سمت چپ خاموش و موتور سمت راست روشن می شود و برای پیچیدن به راست بلعکس این حالت خواهد بود. که کاربر می تواند تمامی این حالت را به صورت رادیویی کنترل کند.

ب) کنترل سیستم فیلم برداری، عکس برداری و شناسایی

این سیستم با لپ تاب از طریق کابل های افزاینده طول مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده از کابل دو دلیل اصلی دارد

1- انتقال داده ها با کیفیت تر و سریع تر انجام می شود

2- به هیچ وجه ربات از دسترس خارج نمی شود





رضا عرب زاده
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشفیعی
ربات فیلم بردار و شناسایی

زمینه فنی اختراع

این اختراع در زمینه علوم مکترونیک می باشد که قسمت حرکتی، چرخشی و تعادلی ربات مربوط به علم مکانیک و قسمت کنترل، پردازش و انتقال اطلاعات ربات مربوط به علم الکترونیک می باشد.

مشکل فنی و اهداف اختراع

عدم دسترسی انسان به مکان هایی که نیاز به تحقیق و بررسی دارد، علت اصلی به وجود آمدن چنین اختراعی می باشد. این ربات برای تونل ها، چاه های باریک، مکان های دارای مواد سمی و شیمیایی، مکان های بسیار سرد (۵۰- درجه سانتی گراد)، مکان های بسیار گرم (۷۰+ درجه سانتی گراد)، مکان های پرخطر مانند حیات وحش و هر آنجا که حضور انسان، خطرناک و غیرممکن است کاربرد دارد.

مزایای اختراع حاضر نسبت به اختراعات پیشین

- ۱- هزینه کم ساخت این نوع ربات نسبت به ربات های مشابه
- ۲- مکانیزم عدم خروج از دسترس سیستم رادیو کنترلی
- ۳- دارای سنسورهای گازی مختلف برای تشخیص نوع سم و مواد شیمیایی
- ۴- حجم کوچک آن برای کاربری و قدرت مانور بهتر

روش به کارگیری اختراع

این اختراع دارای دو عدد شاسی طبقه ای با فاصله معین برای نصب تجهیزات شناسایی، دو عدد گیربکس دو محوره، دو عدد موتور دی سی که بر روی گیربکس نصب می باشد، یک عدد باتری خشک کلسیمی، یک عدد برد کنترل رادیویی، دوربین دیجیتال فیلم بردار و عکس بردار با قابلیت اتصال به کامپیوتر با پورت یو اس بی و سنسورهای سنجش گاز و ... می باشد.

تمامی سیستم های حرکتی ربات و همچنین نوری آن با رادیو کنترل، مورد کنترل قرار می گیرد و سیستم فیلم برداری و شناسایی ربات از طریق کامپیوتر یا لپ تاب کنترل می شود.

الف) کنترل سیستم حرکتی: اصول حرکت ربات مورد نظر با الگو برداری از سیستم های هدایتی تانک می باشد. بدین صورت که زمانی که ربات می خواهد به حالت مستقیم حرکت کند هر دو موتور روشن می شود و زمانی که می خواهد به سمت چپ بپیچد، موتور سمت چپ خاموش و موتور سمت راست روشن می شود و برای پیچیدن به راست بلعکس این حالت خواهد بود که کاربر می تواند تمامی این حالت را به صورت رادیویی کنترل کند.

ب) کنترل سیستم فیلم برداری، عکس برداری و شناسایی

این سیستم با لپ تاب از طریق کابل های افزایشی طول مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده از کابل دو دلیل اصلی دارد

- ۱- انتقال داده ها با کیفیت تر و سریع تر انجام می شود
- ۲- به هیچ وجه ربات از دسترس خارج نمی شود





نوید رضا صادقی
دانش آموز کلاس هشتم، متوسطه اول دبیرستان دکتر محمدشفیعی
ربات فیلم بردار و شناسایی

زمینه فنی اختراع

این اختراع در زمینه علوم مکاترونیک می باشد که قسمت حرکتی، چرخشی و تعادلی ربات مربوط به علم مکانیک و قسمت کنترل، پردازش و انتقال اطلاعات ربات مربوط به علم الکترونیک می باشد.

مشکل فنی و اهداف اختراع

عدم دسترسی انسان به مکان هایی که نیاز به تحقیق و بررسی دارد، علت اصلی به وجود آمدن چنین اختراعی می باشد. این ربات برای تونل ها، چاه های باریک، مکان های دارای مواد سمی و شیمیایی، مکان های بسیار سرد (-50 درجه سانتی گراد)، مکان های بسیار گرم ($+70$ درجه سانتی گراد)، مکان های پرخطر مانند حیات وحش و هر آنجا که حضور انسان، خطرناک و غیرممکن است کاربرد دارد.

مزایای اختراع حاضر نسبت به اختراعات پیشین

- ۱- هزینه کم ساخت این نوع ربات نسبت به ربات های مشابه
- ۲- مکانیزم عدم خروج از دسترس سیستم رادیو کنترلی
- ۳- دارای سنسورهای گازی مختلف برای تشخیص نوع سم و مواد شیمیایی
- ۴- حجم کوچک آن برای کاربری و قدرت مانور بهتر

روش به کارگیری اختراع

این اختراع دارای دو عدد شاسی طبقه ای با فاصله معین برای نصب تجهیزات شناسایی، دو عدد گیربکس دو محوره، دو عدد موتور دی سی که بر روی گیربکس نصب می باشد، یک عدد باتری خشک کلسیمی، یک عدد برد کنترل رادیویی، دوربین دیجیتال فیلم بردار و عکس بردار با قابلیت اتصال به کامپیوتر با پورت یو اس بی و سنسورهای سنجش گاز و ... می باشد

تمامی سیستم های حرکتی ربات و همچنین نوری آن با رادیو کنترل، مورد کنترل قرار می گیرد و سیستم فیلم برداری و شناسایی ربات از طریق کامپیوتر یا لپ تاب کنترل می شود

الف) کنترل سیستم حرکتی: اصول حرکت ربات مورد نظر با الگو برداری از سیستم های هدایتی تانک می باشد. بدین صورت که زمانی که ربات می خواهد به حالت مستقیم حرکت کند هر دو موتور روشن می شود و زمانی که می خواهد به سمت چپ بپیچد، موتور سمت چپ خاموش و موتور سمت راست روشن می شود و برای پیچیدن به راست بلعکس این حالت خواهد بود که کاربر می تواند تمامی این حالت را به صورت رادیویی کنترل کند

ب) کنترل سیستم فیلم برداری، عکس برداری و شناسایی

این سیستم با لپ تاب از طریق کابل های افزاینده طول مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده از کابل دو دلیل اصلی دارد

۱- انتقال داده ها با کیفیت تر و سریع تر انجام می شود

۲- به هیچ وجه ربات از دسترس خارج نمی شود



مرکز تحقیقات و فناوری های نوین دمشق سپاهان
(دکتر محمد شافیعی)

Dr. MohammadShafiee
Research Center

2016

